

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

COSTURA URBANA: ESPACIO DE BIENESTAR FÍSICO

Volumen I

CARLA PAULETTE FLORES TRÁVEZ.

DIRECTORA: MSC. ARQ. GABRIELA NARANJO.

QUITO – ECUADOR
2019

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Costura urbana: Espacio de bienestar físico*, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Agradecimiento

A todas quienes formaron parte de este proceso.

Índice

Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
General	3
Específicos	3
METODOLOGÍA	4
Capítulo Uno: Delimitación del Tema y problemática urbana	6
1.1 Límites.....	6
1.2 Elementos urbanos	7
1.3 La ciudad dispersa y los vacíos fronterizos.....	8
1.4 Las fracturas urbanas.....	11
1.5 El proceso histórico de crecimiento urbano de Quito	12
1.6 Estructura urbana: Análisis morfológico	13
Conclusiones	18
Capítulo 2: Zona de estudio: Análisis del sector Chimbacalle	19
2.1 Antecedentes históricos.....	19
2.1.1 Formación de Chimbacalle.....	25
2.2 Fracturas urbanas y naturales	28
2.3 Análisis de zona, panorama general, situación actual.....	30
2.4 Zona macro de intervención.....	38
2.5 Costuras Urbanas	42
2.5.1 Soluciones	43
2.5.2 Plan masa.....	44
2.5.3 Sitio específico de intervención	46

Conclusiones	47
Capítulo 3: Condiciones y Proyecto Arquitectónico	48
3.1 Análisis del sitio.....	48
3.1.2 Contexto Natural	49
3.1.3 Contexto Urbano	50
3.1.4 Intenciones sobre el sitio	53
3.2 Análisis Referentes.....	55
3.3 Configuración del proyecto.....	60
3.3.1 Conceptualización	60
3.3.2 Proceso de configuración	60
3.3.3 Espacio Público	63
3.4 Criterios formales.....	65
3.4.1 Espacio Intersticial	66
3.5 Criterios espaciales.....	67
3.6 Criterios funcionales	70
3.6.1 Programa Arquitectónico	72
3.7 Proyecto Arquitectónico.....	74
3.6.1 Materialidad.....	77
3.7 Asesorías	78
3.7.1 Criterios Estructurales	78
3.7.2 Criterios de Paisaje.....	80
3.7.3 Criterios Sustentables	80
Conclusiones Generales	83
Bibliografía	85
Anexos	88

Lista de Tablas

Tabla 1: Programa Arquitectónico.....	73
---------------------------------------	----

Lista de Figuras

Figura 1: Modelo de la estructura y del desarrollo de la ciudad latinoamericana.	11
Figura 2: Macha urbana de Quito.	14
Figura 3: Tipos de trama.	15
Figura 4: Casos de estudio/ fondo y figura de tipología de trama.	17
Figura 5: Plano de la ciudad de Quito por Jean De Morainville, 1751.....	20
Figura 6: Plano de la ciudad de Quito por Jorge Juan y Antonio de Ulloa, 1748.....	21
Figura 7: Plano de la ciudad de Quito por Antonio Gil, 1914	22
Figura 8: Plan Urbano de Quito 1942, J. Odriozola	23
Figura 9: Plano de la ciudad de Quito, Servicio Geográfico Militar, 1947	24
Figura 10: Crecimiento de la mancha urbana: 1921	26
Figura 11: Crecimiento de la mancha urbana: 1946	27
Figura 12: Crecimiento de la mancha urbana: 1971 / 1983 / 2003	28
Figura 13: Topografía esencial de la zona de estudio.....	29
Figura 14: El Recreo CC.....	32
Figura 15: La Villaflora	32
Figura 16: Sin Nombre 26.....	33
Figura 17: El Camal	33
Figura 18: Los Andes.....	34
Figura 19: México	34
Figura 20: Chimbacalle.....	35
Figura 21: Pío XII	35
Figura 22: Uso de suelo y equipamientos metropolitanos.	37
Figura 23: Fracturas Principales	38
Figura 24: Alturas y accesos peatonales	40
Figura 25: Centros Educativos.....	41
Figura 26: Cortes por Av. Pedro Vicente Maldonado	42
Figura 27: Intención sobre el territorio	44
Figura 28: Plan masa.....	45
Figura 29: Corte propuesta plan urbano.....	46
Figura 30: Sitio detonante de intervención	48
Figura 31: Límites.....	49
Figura 32: Contexto: natural actual / propuesta	50
Figura 33: Barrio Sin Nombre 26	51
Figura 34: Análisis de alturas del borde consolidado	52
Figura 35: Edificios sustraídos.....	53
Figura 36: Uso de suelos propuesto	54
Figura 37: Intención de conexión sobre el sitio	55
Figura 38: Instituto de neurociencia, Tod Williams Billie Tsien Architects	57
Figura 39: Espacio público Teatro La Lira, RCR Arquitectes.....	58
Figura 40: Parc de la Villette, Bernard Tschumi Architects	59
Figura 41: Conexión entre los frentes	60
Figura 42: Edificios a demoler en el borde urbano.....	61
Figura 43: Vaciado + muro de contención/ medianera.....	61
Figura 44: Enmarque del vacío (Av. Pedro Vicente Maldonado)	62
Figura 45: Enmarque + muro extruido.....	62
Figura 46: Frente hacia la quebrada.....	63

Figura 47: Frente Urbano (Av. Carlosmaría de la Torre)	63
Figura 48: Espacio Público	64
Figura 49: Imagen de espacio público	64
Figura 50: Planta de cubiertas	66
Figura 51: Planta de celosía	67
Figura 52: Espacio intersticial	68
Figura 53: Planta Bloque B y Bloque C.....	69
Figura 54: Corte Bloque E y Bloque B	69
Figura 55: Bloque A: escenario/ playground	70
Figura 56: Bloque B: mediateca	70
Figura 57: Bloque C: centro médico	71
Figura 58: Bloque D: pabellón comercial.....	71
Figura 59: Bloque E: equipamiento deportivo.....	72
Figura 60: Vista Isométrica del proyecto	73
Figura 61: Bloque A.....	74
Figura 62: Bloque B.....	75
Figura 63: Bloque C.....	75
Figura 64: Bloque D.....	76
Figura 65: Bloque E	77
Figura 66: Materialidad.....	78
Figura 67: Modelo estructural Bloque B	79
Figura 68: Demanda de agua	81
Figura 69: Sistema de reutilización de agua	82
Figura 70: Retención/demanda	82

El Trabajo de Titulación Costura urbana: Espacio de bienestar físico se relaciona con la línea de investigación de Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad porque al evidenciar la problemática generada a partir de la discontinuidad morfológica en la ciudad y a través de las conexiones planteadas en el plan masa general, el proyecto responde a una situación de fractura y se convierte en una intervención en el territorio y ciudad que soluciona problemas generados durante el proceso de crecimiento urbano.

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Titulación está estructurado en tres partes que explican el proceso metodológico, investigativo y analítico que se usó para desarrollar la respuesta a un problema de escala urbana mediante un objeto arquitectónico en la zona de Chimbacalle.

En el primer capítulo se estudia la teoría del problema urbano para entender la escala macro del proyecto y escoger la zona más adecuada para el estudio direccionado al tema: La discontinuidad a partir de las barreras morfológicas de la ciudad. Encontrando como caso de estudio el sector de Chimbacalle.

En el segundo capítulo se diagnostica la situación del sector de Chimbacalle caracterizando sus condicionantes y problemática. Se estudia el proceso de formación y su situación actual para desarrollar un plan masa urbano que solucione los problemas morfológicos de discontinuidad, dentro del plan masa se identifica el sitio detonante de intervención.

En el último capítulo se analiza el sitio de intervención, para generar las estrategias e intenciones que direccionen al proyecto. Se explica el proceso de configuración y se describe el proyecto arquitectónico propuesto a partir de sus criterios conceptuales, funcionales, espaciales y constructivos. Incluyendo las estrategias de sustentabilidad y paisajismo.

ANTECEDENTES

El territorio se entiende como fragmentado, cuando se compone por medio de elementos, unidades, piezas o sectores que no logran la unidad e integración urbana. La discontinuidad genera distancias físicas y barreras entre los elementos urbanos. Esto provoca que la conectividad dentro de la ciudad se dificulte. La organización del espacio en diferentes escalas se ve condicionado por elementos como la estructura vial,

que se reflejan en los tipos de trama de la ciudad y los equipamientos que van generando nodos de actividad de la población.

La estructura de la ciudad responde a un patrón histórico de crecimiento que se ve afectado por fenómenos geográficos, políticos, sociales, económicos e ideológicos. Las particularidades del territorio son el resultado de los modelos de desarrollo para cada ciudad.

La ciudad se adapta de acuerdo a su momento histórico, el desentendimiento con respecto a su contexto urbano y natural deriva fragmentaciones que se hacen evidentes en la configuración morfológica de la ciudad y ante cada borde o barrera en el territorio la estructura se ve obligada a cambiar para continuar su proceso de crecimiento y urbanización.

La trama es uno de los elementos que componen ciudad. Se puede clasificar en cinco tipos: la trama urbana en cuadrícula, la trama urbana radial concéntrica, la trama háptica u orgánica, la trama háptica geométrica y la trama reticular lineal. La concentración de diferentes tipos de trama en un mismo sector evidencia la peculiaridad de su conformación a lo largo de su proceso de urbanización.

JUSTIFICACIÓN

La fragmentación urbana es el proceso de separación de sectores o unidades de la ciudad, que al desarticularse hacen que los sistemas de funcionamiento pierdan coherencia y deterioren la identidad urbana (Barberis, 2007, pág 4). Los accidentes geográficos limitan las conexiones entre piezas urbanas, y las grandes fragmentaciones en la ciudad provocan discontinuidades morfológicas. Durante los procesos de expansión urbana, la configuración de la ciudad se enfrenta a barreras naturales como elementos geográficos, relieves y depresiones, y barreras artificiales como son las soluciones viales, vías férreas y muros. Estas barreras causan interrupciones en la trama que separan los flujos y dinámicas entre los sectores.

La trama es uno de los elementos que organizan la ciudad, cambia de acuerdo a las pautas del crecimiento respondiendo a los bordes y límites internos del territorio. Se pueden clasificar en regulares por su trazado, a partir de una retícula, semirregulares, cuando se adaptan flexiblemente a las condiciones del territorio, y de trazado irregular donde no existe una organización clara (Ortiz, Abram, & Segovia, 2007, pág 81). Quito, en su época Colonial y fundacional, mantuvo una trama regular, y durante su proceso de expansión urbana se organizó junto a límites geográficos donde fue necesario encontrar la manera para implantarse.

En base al análisis morfológico de once zonas de estudio de la mancha urbana en la ciudad de Quito se determina que diez áreas de estudio se configuran con dos o tres tipos. La zona de La Magdalena y Chimbacalle está conformada a partir de cinco tipos de trama y su territorio atraviesa bordes naturales y artificiales que fragmentan el sector y lo dividen en piezas urbanas desarticuladas. Por lo tanto, se genera un plan masa urbano que articule las piezas con mayores fracturas en el sector dotando de áreas verdes y espacios que incentiven las conexiones y dinámicas de la zona.

OBJETIVOS

General

Diseñar un objeto arquitectónico que reconfigure la trama existente articulando dos frentes fracturados que mejore las dinámicas educativas y deportivas del sector.

Específicos

- Generar espacio público integrado a la trama urbana en los dos frentes del vacío permitiendo la activación y el uso del lugar intervenido.
- Enlazar dos situaciones de fractura a través de la estructuración del equipamiento como medio de conexión.

- Establecer un vínculo físico para el sector, ordenando el espacio y respetando su contexto natural.

METODOLOGÍA

El Taller Profesional dirigido por la Arquitecta Gabriela Naranjo durante los niveles noveno (2017-01) y décimo (2017-02) se planteó como un espacio de reflexión sobre el tema de formalidad y lugar a partir del discurso de Rafael Moneo “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura”. En una mesa redonda se discutieron las reflexiones sobre el concepto de arbitrariedad, en base a esto se escogieron arquitectos referentes, héroes y antihéroes de la arquitectura donde se buscó entender su postura en los proyectos arquitectónicos; a través de estos análisis y las reflexiones individuales se desarrolló una postura de acuerdo a los intereses personales con respecto a la arquitectura.

En el proceso de aproximación a la realidad de ciudad se buscaron problemas de escala urbana en diferentes zonas de la ciudad de Quito. Mediante un análisis gráfico de zonas de la ciudad de Quito se encontró un problema urbano donde la arquitectura podía ser el elemento que ayude a solucionarlo. A partir de esta problemática y el entendimiento de ciudad se determinó el tema de la investigación.

El taller con el planteamiento de tres niveles de realidad Vida – Sitio – Técnica, busca la coherencia en las decisiones de cada escala, concatenando el trabajo y dándole una secuencia.

El sitio se encontró después de realizar análisis de la zona de estudio, mapeos, revisión bibliográfica de cifras y datos que sirvieron para la comprensión del lugar y la problemática en el territorio.

La escala del análisis se aproxima a una zona más específica donde se llega a una síntesis del problema que da paso a la propuesta de un plan masa urbano, bajo el cual

se puede determinar el sitio de intervención arquitectónica con mayor potencial para ser desarrollada.

Elegido el sitio de intervención se realizaron varios acercamientos al terreno para entender las condicionantes para la implantación del proyecto arquitectónico. En base al plan masa y al uso de la zona se definió el programa que responde a las necesidades particulares de la vida en el sitio; y el proceso de configuración del proyecto arquitectónico se generó a partir de las condicionantes del lugar e intenciones sobre el territorio. Se determinaron los conceptos y estrategias para el proyecto y se desarrolló el programa interior y el espacio público. A través del tercer nivel de realidad, técnica, las respuestas formales y de materialidad delimitaron el proyecto definiendo aspectos constructivos y estructurales.

Capítulo Uno: Delimitación del Tema y problemática urbana

El primer capítulo establece el marco teórico con el que se organizó la investigación sobre el territorio de la zona urbana de Quito. A partir de una postura arquitectónica sobre un interés personal, en este caso los límites, se buscó un tema y problemática urbana que sea parte de esta búsqueda. El capítulo acota la base teórica con la que se analizó el territorio de la zona urbana de Quito, la estructura morfológica de la ciudad y el crecimiento urbano.

1.1 Límites

La idea de límite ha sido tratada por diferentes áreas del conocimiento. La posición en el límite origina posturas que abren espacio para nuevas experiencias y maneras de hacer. Demarca el fin de algo, pero también es un inicio.

La palabra límite proviene del latín “limes”, con lo que designaba los límites fronterizos del imperio romano. Esta frontera se puede definir a partir de la definición del Diccionario de la Real Academia Española para límite donde es la: “Línea real o imaginaria que separa dos terrenos, dos países, dos territorios” Y en el Diccionario del Uso del Español María Moliner, límite es la: “Línea, punto o momento que señala la separación entre dos cosas en sentido físico o inmaterial.” Para la arquitectura también se puede entender el límite como espacio de transición.

El límite como espacio de costura y articulación, un punto donde actúan y se relacionan diferentes realidades, es ciertamente el espacio actual en donde hemos tenido que actuar y reflexionar. El límite es un punto, línea u objeto que articula, un punto tensado (Mateo, 2007,pág 30). Hay un límite entre la relación de los espacios y su uso, entre tipo y programa, entre objetos y eventos; buscar el centro exacto y el límite definitivo no aporta al desarrollo de estos espacios tensionados, que articulan y fluyen con libertad.

A partir de la exploración de los límites como línea guía y espacios de articulación y no como un fin e inicio de lo desconocido se inicia una búsqueda en la ciudad, límites dentro de la trama urbana que, al ser parte de la ciudad, pero sin un vínculo real se pueden convertir en fronteras de vida.

1.2 Elementos urbanos

La ciudad es el sistema en el que vivimos y construimos a diario y cuando la describimos destacamos su forma y cómo se organiza, la percibimos como una experiencia concreta a pesar de albergar fenómenos de diferentes intereses y escalas. Lynch (1998) afirma que la imagen pública de la ciudad es el resultado de la asimilación de muchas imágenes individuales que se aproximan a la imagen pública global que proyecta la ciudad, existen influencias como la función de cierta parte de una ciudad o la condición social de cada individuo pero si se busca la forma de la ciudad podemos encontrar recurrencias y definir que esta estructura particular que llamamos ciudad se organiza a partir de elementos como la trama, sus bordes, los barrios, sus hitos, los nodos y todas las interrelaciones de estos elementos que son parte de la dinámica de ciudad como hecho complejo del que la arquitectura es parte.

En cada momento hay más de lo que podemos ver, más de lo podemos oír. Las experiencias están ligadas a los contornos, la secuencia de los hechos que nos llevan hacia esto y también la memoria de experiencias anteriores (Lynch, 1998, pág 9). Cada persona experimenta la ciudad de manera distinta y con mayor intensidad la parte de ciudad más frecuentada, nuestra percepción también depende del conocimiento que tengamos y de nuestro nivel de observación.

Los elementos urbanos se relacionan de diferentes maneras y poco a poco construyen ciudad. Uno de los elementos organizadores predominantes en la ciudad son las calles, la trama, como conductor de flujos tiene un carácter público. Varía la percepción de acuerdo al grado de familiaridad, pero sus jerarquías son establecidas desde la planificación urbana; para Lynch (1998) en La imagen de la ciudad: los bordes son elementos más lineales que conforman los límites de dos lados o lugares de la ciudad,

físicos o naturales, activos o abandonados establecen el fin y comienzo de una parte de ciudad; señala que los barrios son zonas habitadas que comparten un carácter común; y define los hitos como puntos de referencia que son parte de la memoria colectiva, su singularidad a partir de su forma, función permite que sea memorable en el contexto.

La forma de la ciudad es el resultado de la composición de piezas urbanas que corresponden a su tiempo de crecimiento y desarrollo. La trama como elemento urbano es un recurso principal para la organización del territorio. El crecimiento de la ciudad depende de la lógica de funcionamiento y planificación; donde puede tener una tendencia dispersa que lleva a ocupar en mayor extensión el territorio o tendencia compacta y diversa que agrupa los servicios y las actividades generando mayor cantidad de dinámicas en una misma zona.

Se dan cambios, alteraciones en diferentes tiempos, en cada modificación de los elementos y las partes de la ciudad intervienen fuerzas de naturaleza política, económica, y de otros géneros. Los estudios, y la experiencia del hombre común lo confirma, una ciudad cambia completamente con el paso de cincuenta años (Rossi, 1982, pág 240). Estos cambios en escala urbana son evidentes en el cambio de la trama urbana como respuesta frente a un límite, sea social, económico o geográfico. Detrás de cada cambio hay una razón de orden externa, de fuerza mayor con intereses a veces ajenos a la ciudad y que se ve reflejada en el orden de la misma.

1.3 La ciudad dispersa y los vacíos fronterizos.

La ciudad dispersa mantiene densidades bajas y especializa los usos, al ser dispersa se vuelve discontinua con respecto a sus elementos, ocasionando mayor distancia en los desplazamientos de sus habitantes, causando congestión vehicular y falta de eficiencia dentro de su desarrollo como sistema habitable (Hermida, Orellana, Cabrera, Osorio, & Calle, 2015, pág 24). Al ser una respuesta urbana frente al crecimiento y planificación de las ciudades puede generar problemas de gran escala desde un inicio.

Jane Jacobs (2011) sostiene que los usos únicos en la ciudad tienen cualidades en común pero su principal característica es que cuando son masivos forman fronteras internas. Estas fronteras son destructivas para la ciudad como sistema, pero en especial afectan a su contexto inmediato, cada borde creado genera conflictos de movilidad, sociales, económicos entre otros.

Jacobs (2011) define que una frontera extensa es un perímetro de un territorio de uso único masivo, fábricas, campus, conjuntos cerrados entre otros se convierten en bordes internos de la ciudad. También menciona que las fronteras, los bordes pueden pasar desapercibidas, pero al convertirse en objetos activos que desarticulan la ciudad ejercen una influencia negativa en sus alrededores. Afirma que los bordes y límites que se vuelven fronteras generan problemas de accesibilidad, apropiación y se convierten en un ente extraño que no promueve la creación de ciudad.

Las vías férreas, los grandes campus, las autopistas y soluciones viales, los estacionamientos y los parques comparten la tendencia de generar problemáticas en cuanto a uso y actividad generalmente debido a su escala y a la falta de tratamiento del frente a la ciudad. La diversidad de actividades se desarrolla alrededor de estos usos masivos siempre y cuando estén activos, la decadencia es más notoria en las vías aledañas de estos equipamientos fronterizos porque hubo un tiempo donde la idea de este uso masivo implantándose en una zona específica de la ciudad generó expectativas para que sus habitantes establezcan comercios dependientes del equipamiento, pero son los primeros en resultar abandonados (Jacobs, 2011, págs 293-294).

Estas fronteras suelen tener dos lados y cada uno puede responder de manera diferente a su situación. Es cuestión de la actividad y uso que se dé junto a la frontera el éxito o decadencia que genere en la zona, entendiendo que a mayor mixtificación de uso generamos flujos y actividades diversas que dinamizan el sector evitando el desuso y posterior abandono. La dependencia de un sector con respecto a un equipamiento de uso masivo limita el funcionamiento de los alrededores, cuando las fronteras deberían albergar actividades que dinamicen los flujos y activen la ciudad, usos de escala barrial

y sectorial para atraer población cercana que puedan usar los lugares aledaños del equipamiento de uso masivo incluso cuando esté inactivo.

Los bordes pueden convertirse más que en barreras dominantes que cortan la actividad, si permiten el paso a través, si se permite su visualización o movimiento, si tiene alguna relación con las regiones colindantes. Se puede convertir en una junta, una costura, una articulación que desvanece la barrera (Lynch, 1998, pág 123). La idea de disolución de barreras fronterizas implica una intensificación en los vacíos y la generación de actividades en su borde para crear un vínculo con los sectores circundantes. Sin esta relación entre la barrera y el sector vecino es imposible activar los flujos de actividad y regenerar una zona en desuso progresivo.

El vacío como costura se convierte en una respuesta factible frente al problema que pueden representar a nivel morfológico y social. Los límites, bordes y fronteras pueden ser entendidos como espacios de intervención para mejorar la imagen de ciudad, intensificar los usos y responder a dinámicas complejas de los barrios circundantes.

En la época de La Colonia se puede encontrar dos formas de exclusión en la conformación de estructura habitable, las casas patio y las ciudades monasteriales. Las casas patio no forman secciones cerradas de gran tamaño, pero su funcionamiento es hacia el interior, con pocas aberturas hacia la calle para permitir la entrada. Las ciudades monasteriales ocupaban grandes extensiones de territorio y se cerraban para albergar a viudas, huérfanos o seminaristas, una ciudad protectora.

En el siglo XIX, en las periferias de las ciudades norteamericanas, se organizaron nuevos asentamientos destinados para los empleados de las compañías mineras o industriales. Estos pueblos son la primera aproximación de barrios cerrados de la actualidad. Las razones para que un grupo de personas busque cerrarse no siempre son las mismas ni buscan los mismos objetivos, un barrio puede cerrarse tratando de alejar la inseguridad, mientras que otras familias deciden vivir más alejados de la ciudad, en espacios abiertos y con menor contaminación. Estas estructuras segregadas como se muestra en la Figura 1 también son parte de la ciudad y su organización, pero pensarse

como un colectivo de menor escala puede perjudicar a la ciudad en escala urbana (Borsdorf, 2003).

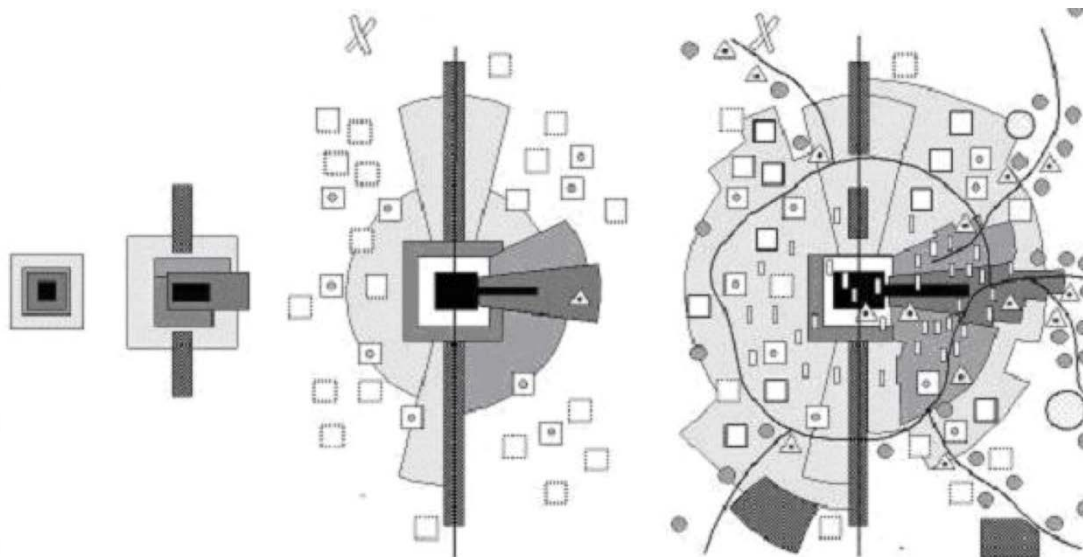


Figura 1: Modelo de la estructura y del desarrollo de la ciudad latinoamericana.

Fuente: Hacia la ciudad fragmentada

1.4 Las fracturas urbanas

El termino fragmentación manifiesta: segmentación, fraccionamiento, división, ruptura, desintegración, separación, fractura, etc. Por lo tanto, la fragmentación urbana está asociada con la separación de zonas urbanas, disgregándolas de su unidad, y estableciendo piezas, fragmentos, sectores con características propias.

Se entiende como fragmentación urbana al proceso por el que un territorio urbanizado se separa en varios sectores o unidades, y pierde coherencia entre el funcionamiento de sistema, desencadenando el deterioro de la identidad urbana como conjunto y su sentido de pertenencia (Barberis, 2007, pág 4). El término: fragmentación urbana ha tenido varios significados que exploran diferentes ideas sobre la fragmentación, Walter Barberis tiene una aproximación académica para elaborar esta definición general que establece un marco de referencia para desglosar este problema urbano.

Dentro de la estructura urbana, los accidentes geográficos limitan el funcionamiento y las conexiones físicas entre piezas urbanas. La fragmentación a mayor escala es causa de la discontinuidad morfológica, la dispersión de los elementos y las condiciones geográficas influyen en la manera de urbanizar el territorio donde la configuración urbana depende de influencias políticas, económicas, sociales y de entendimiento geográfico.

Debido a procesos de crecimiento y renovación urbana, la conformación de la estructura se ve afectada y pueden generarse interrupciones en la trama urbana, estas barreras naturales o artificiales dificultan el funcionamiento de los sectores vecinos. Las barreras naturales son los elementos geográficos, relieves, depresiones y flujos de agua y las barreras artificiales son las construidas, las soluciones viales, vías férreas, y muros. Estas barreras deterioran el tejido urbano porque separan sectores, limitan flujos y actividades; la discontinuidad morfológica es una característica del proceso de expansión urbana, donde el crecimiento disperso, la falta de estructuración urbana, los cambios de usos de suelo influyen directamente sobre la manera de ocupar el territorio.

De acuerdo a las características de la forma del crecimiento de las ciudades, la fragmentación urbana se estructura como un tema de interés para estudiar y analizar la generación de ambientes urbanos en medio de los bordes existentes. Entendiendo la condición de borde, límite y frontera en el territorio, es necesario establecer una estrategia urbana de conexión a partir de su estructura vial y objetos arquitectónicos que permitan la articulación de las actividades. Las dinámicas urbanas intensas son deseables frente a estos bordes, límites y fracturas urbanas, antes que el abandono y posterior desuso de sectores de la ciudad que pueden generar un problema interno, social, económico y de articulación interna.

1.5 El proceso histórico de crecimiento urbano de Quito

“El 6 de diciembre de 1534, Sebastián de Benalcázar instaló el primer cabildo Quiteño pidiendo a las personas que quieran ser moradoras de esta villa, que den sus nombres al escribano; se inscriben 203 hombres que se reparten las tierras de acuerdo a su calidad

social” (Achig, 1983, pág 37). La conquista española y la fundación de Quito establecen un corte en la evolución histórica del asentamiento de los Shyris en las faldas del Pichincha. Se trazaron solares y se repartieron de acuerdo a una zonificación en favor de los intereses administrativos y expansivos de la administración española, segregando socialmente de acuerdo al espacio y a las funciones que desempeñaban las personas. La zona de los conquistadores como núcleo, la zona religiosa como periferia y la zona de los indios hacia los polos sur – norte (Achig, 1983, pág 38).

En un segundo momento de la fundación la ciudad el ordenamiento territorial respondía a una jerarquía de actividades. Su crecimiento se daba de manera radial concéntrica a partir del trazado cuadricular que los españoles establecieron en un suelo topográficamente complicado. La manera de crecimiento se detiene a finales del siglo XIX cuando los antiguos terrenos de potreros del rey al norte se transforman en pasos hacia el norte, y la vía de acceso a la sur cobra mayor actividad mostrando una manera longitudinal de crecimiento y zonificación (Achig, 1983, pág 42). La ciudad se ha enfrentado a cambios políticos diversos, y dentro de su planificación no estaba pensado las dimensiones que alcanza ahora, la ciudad se ha ido regando en el territorio desbordando la meseta del Pichincha hasta los valles, pero dentro de la parte de mayor consolidación urbana, se pueden encontrar problemas.

1.6 Estructura urbana: Análisis morfológico

La forma de la ciudad refleja los procesos de transformación, las dinámicas urbanas se reflejan en la forma del territorio, los cambios y procesos se manifiestan en la trama y configuran la ciudad. Los fenómenos de transformación y crecimiento pueden tener diferentes niveles de importancia, dentro de la ciudad o en los suburbios. La presión sobre el suelo aumenta de acuerdo a la densidad planificada para su ocupación y de acuerdo a esto su tiempo de expansión y crecimiento. Las transformaciones en la forma de configuración de la ciudad son parte de un proceso de reurbanización que también tiene repercusión sobre la mancha urbana (Rossi, 1982, pág 167).

A partir de una apreciación morfológica de la mancha urbana de Quito dentro de un anillo perimetral de consolidación conformado al Oeste por las calles Manuel Córdova Galarza, Av. Antonio José de Sucre, Av. Patricio Romero y al Este Av. General Eloy Alfaro, Av. Federico Gonzales Suarez, Av. La Coruña, Av. Ladrón de Guevara, Av. Velasco Ibarra, Av. 24 de mayo, Av. Pedro Vicente Maldonado se identificó once casos de estudio por sus morfologías particulares (Figura 2). Este borde vial, atraviesa la ciudad y la divide longitudinalmente en tres secciones: las faldas del Pichincha, la mancha urbana central y los Valles. La mancha con mayor diferencia de tramas a lo largo del tiempo está dentro del perímetro urbano al ser el área más consolidada.



Figura 2: Mancha urbana de Quito.

Fuente: Municipio de Quito Elaboración: Carla Flores T.

La trama es uno de los elementos que componen ciudad y se modifica de siguiendo las pautas del crecimiento urbano, responde a los bordes y límites de la ciudad. Las tramas en las ciudades por su forma se pueden clasificar en regulares, por el trazado en damero que utiliza la retícula como recurso para manejar el territorio y la ciudad puede crecer

indefinidamente mientras no se encuentre con barreras geográficas. De trazado semirregular, las ciudades que se adaptan flexiblemente a las condiciones del sitio, y de trazado irregular en donde no existieron normas en su fundación y aparecen espontáneamente (Ortiz et al., 2007, pág 81).

Quito, en su época Colonial y fundacional, mantenía una trama regular que se encontró con límites geográficos, elevaciones y depresiones. En su proceso de crecimiento fue necesario encontrar otra manera de implantarse y es así como surgen diferentes tipos de trama dentro de la configuración urbana de Quito. Para determinar la incidencia de cambios de trama, las agrupé en 5 tipos (Figura 3): la trama urbana en cuadrícula que se compone en forma de damero cuando las calles se cortan perpendicularmente en ángulo recto; la trama urbana radial concéntrica que organiza la ciudad en torno a un punto central, sus calles se disponen en forma de círculos concéntricos; la trama háptica u orgánica que se adaptada a la topografía sin uniformidad porque se abren de acuerdo a los accesos a edificaciones; la trama háptica geométrica que reinterpreta las formas naturales con geometría; y la trama reticular lineal que se disponen de forma alargada a ambos lados de una vía principal.



Figura 3: Tipos de trama.

Fuente: Municipio de Quito Elaboración: Carla Flores T.

Dentro de un perímetro de estudio de 4.450 x 3.150 m de área 1400 Ha. se analizaron las manchas urbanas de once zonas de Quito dentro del anillo perimetral previamente delimitado. En fondo figura se entiende la morfología y trama de cada zona, y cómo sus vías principales se convierten en bordes perimetrales que enfrentan una topografía fuerte, cómo el crecimiento urbano cambia la forma de urbanizar y responder a la situación geográfica dentro de la misma zona o cómo algunos asentamientos intentaron

entender lo que el territorio decía y se asentaron reinterpretando estas formas existentes. Cada uno de los casos a continuación presentan de dos a tres tipos de trama, en la zona que corresponde a Chimbacalle y La Magdalena encuentro cinco tipos de trama.

Como se muestra en la Figura 4 al norte la zona de Carcelén se enfrenta a las quebradas de los Ríos Pusuquí y Pomasqui con tramas de tipo cuadricular, orgánica y háptica geométrica; en el Comité del Pueblo la quebrada Simón Bolívar y el Río San Pedro condicionan su asentamiento, La Bota es la respuesta frente a una situación geográficamente condicionada con tramas de tipo cuadricular, háptica geométrica, lineal; la zona de la Jipijapa se ve cortada por la Av. Galo Plaza y la Av. 6 de Diciembre que se convierten en ejes estructuradores para conjuntos de vivienda cerrados con tramas de tipo cuadricular, háptica geométrica; La Carolina y el parque en medio de la trama urbana están condicionadas con las calles diagonales como producto de la planificación urbana de 1946 con tramas de tipo cuadricular, háptica geométrica; la zona de la Mariscal Sucre presenta tramas radiales y respuestas frente al borde de la quebrada del Río Machángara con tramas de tipo cuadricular, radial, háptica geométrica.



Desde el centro y hacia el sur de Quito la condicionante más importante son las quebradas que surcan el territorio. El CHQ mantiene la retícula uniforme debido a la fundación de Quito y cómo se decidió implantar la ciudad en ese momento con tramas de tipo cuadricular y orgánica; Chimbacalle se conforma en medio de elevaciones dentro de su territorio, y parte de la quebrada del Río Machángara. Este territorio se organiza con tramas de tipo cuadricular, radial, orgánica, háptica geométrica y lineal; Solanda como parte de un plan de vivienda se organiza en retícula con tramas de tipo cuadricular, orgánica; Quitumbe también es parte de un plan de ordenamiento con tramas de tipo cuadricular, orgánica, háptica geométrica; Guamaní está atravesado por la Av. Pedro Vicente Maldonado, una vía de alto tránsito desde su concepción con tramas de tipo cuadricular, lineal ver Figura 4.



Figura 4: Casos de estudio/ fondo y figura de tipología de trama.

Fuente: Municipio de Quito Elaboración: Carla Flores T.

Debido a la situación geográfica peculiar de Chimbacalle, que bordea El Panecillo, se encuentran con una quebrada y las elevaciones que presenta su territorio, la trama se vio obligada a cambiar en cada periodo de crecimiento. Esta zona se convierte en mi objeto de estudio sobre el tema: La discontinuidad a partir de las barreras morfológicas

de la ciudad. Sus particularidades reflejadas en el fondo y figura de su mancha urbana revelan problemas de discontinuidad en esta zona del territorio.

Conclusiones

La mancha urbana de Quito refleja los periodos de crecimiento de la ciudad mediante su morfología. Las piezas urbanas evidencian la lectura de las barreras naturales o artificiales y como se ha ido ocupando el territorio en el tiempo.

Las discontinuidades morfológicas son el resultado del crecimiento de la ciudad y las fracturas del tejido urbano separan e impiden la conexión y el dialogo interno. Los límites presentes en el territorio se pueden convertir en fronteras cuando deberían ser entendidos como espacios potenciales para conectar las dinámicas en la ciudad.

Capítulo 2: Zona de estudio: Análisis del sector Chimbacalle

Entendiendo la ciudad de Quito como un todo conformado por los sectores, y lugares urbanos es necesario entender el tiempo en el que se fue configurando la ciudad. A partir de conocer la estructura general de Quito hacia el sector de Chimbacalle se puede delimitar una zona de estudio que comprenda fracturas urbanas de interés.

2.1 Antecedentes históricos

Se pueden reconocer épocas históricas importantes y con características marcadas dentro del proceso de crecimiento de la ciudad de Quito, la ciudad en el siglo XVI está caracterizada como la época de origen y la ciudad colonial; el siglo XVII estuvo marcado por el desarrollo y la consolidación de la ciudad; el siglo XVIII marcó un estancamiento hasta mediados del siglo XIX siendo la causa las guerras de Independencia y la inestabilidad política de las primeras décadas de la República; a partir de 1860 hasta 1920 la ciudad comienza el camino hacia su modernidad y desde el centenario de la Batalla de Pichincha en 1922 se aceleraron los procesos de crecimiento y cambios que se ven a gran escala en la década de 1970 para después convertirse en la ciudad que conocemos hoy con dimensiones inimaginables hace medio siglo (Ortiz et al., 2007, pág 105).

La evolución de la ciudad se evidencia en sus planos, en su extensión y mancha de crecimiento. Durante el periodo de 1700 a 1900 los cambios no son muy evidentes, el sector de Chimbacalle y su antigua conexión de puerta hacia el sur del país se renueva a partir de la llegada del ferrocarril donde se marca un nuevo ritmo de crecimiento en la ciudad.

El crecimiento de la ciudad de Quito está documentado en planos de la ciudad a partir del año 1748. Por medio de estas imágenes se puede identificar las intenciones sobre el territorio y su organización en esos periodos temporales.

El plano de la ciudad de Quito fue levantado en 1741 por el cartógrafo Jean De Morainville y publicado en 1751 (Figura 5) en la Imprenta Real de Paris en la obra de Charles Marie de La Condamine en su *Diario del viaje realizado por orden del rey, al ecuador, sirviendo de introducción histórica a la medida de los tres primeros grados del meridiano*. Jorge Juan y Antonio de Ulloa publicaron los resultados de sus viajes y mediciones en Madrid en 1748 (Figura 6) con el título de, *Relación Histórica de Viaje a América Meridional*, con varios grabados y planos de ciudades de América del Sur. (Ortiz et al., 2007, pág 128). En estos dos planos se encuentra la ciudad en las faldas del Pichincha, y como límites a la izquierda El Panecillo que cierra la ciudad y al norte el Ejido de Iñaquito. El centro histórico está trazado sobre una estructura reticular y ortogonal con ejes aproximadamente cada cien metros.

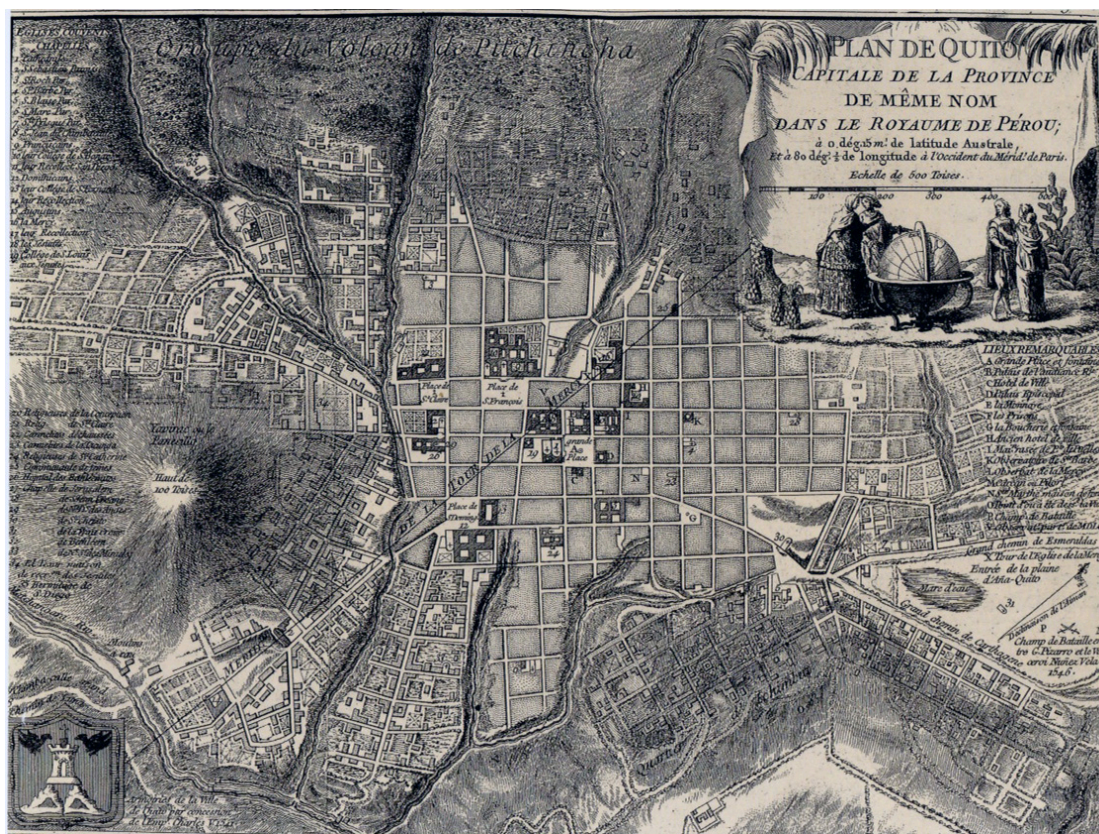


Figura 5: Plano de la ciudad de Quito por Jean De Morainville, 1751

Fuente: Libro "Damero", pág. 131

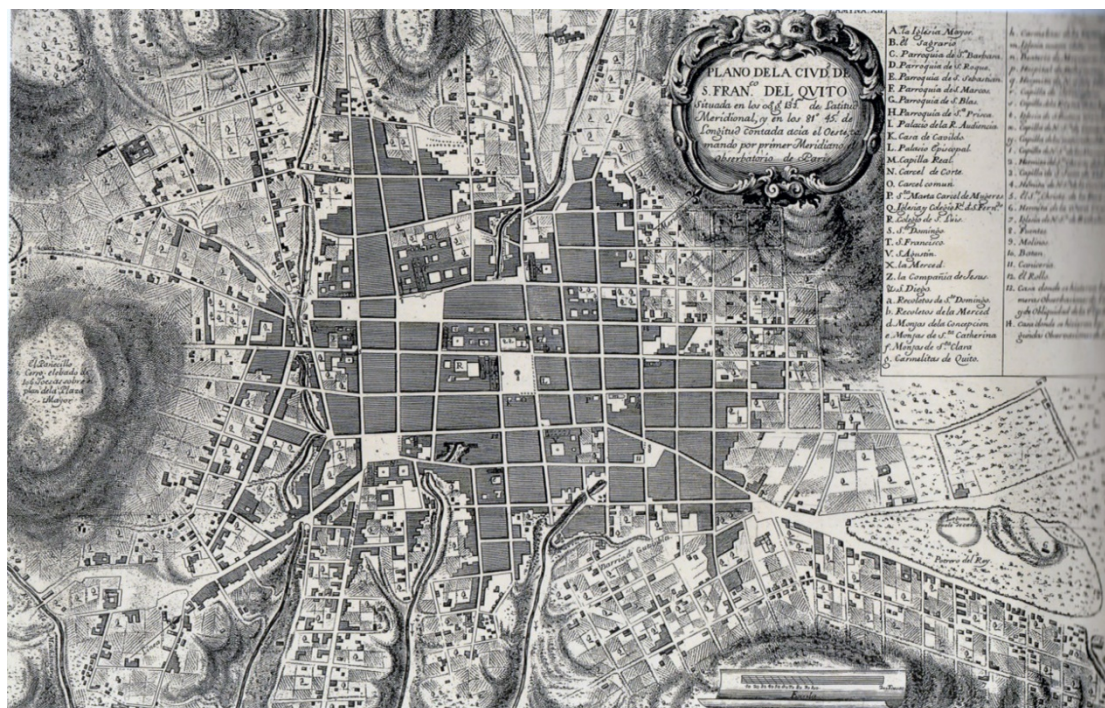


Figura 6: Plano de la ciudad de Quito por Jorge Juan y Antonio de Ulloa, 1748

Fuente: Libro "Damero", pág. 130

El 8 de junio de 1908 llegó por primera vez el tren de vapor a la Estación de Chimbacalle. Con este equipamiento el sector de Chimbacalle deja de estar en la periferia de Quito y se convirtió en el espacio que conecta a la ciudad con el país. El ingreso de nuevos materiales y técnicas constructivas, el agua potable, la energía eléctrica y la canalización de aguas servidas y la estructura general de ciudad en función del automóvil obligan a sectores de población a buscar comodidad en nuevos espacios, poco a poco se deshabita el centro histórico y comienza la expansión hacia el norte y hacia el sur. En 1914 Antonio Gil elabora un plano de la ciudad de Quito (Figura 7) donde el crecimiento sobrepasa los límites establecidos en el plano fundacional, denota el paso del tiempo y la mancha urbana de Quito comienza a acentuar un crecimiento longitudinal.

Chimbacalle se vuelve una pieza tensionante en la ciudad, el ferrocarril incrementó su actividad comercial y con ello sus asentamientos fabriles e industriales. Los grandes vacíos permitieron la construcción de las primeras gran edificaciones como: La Fábrica de tejidos "La Internacional" (actual Colegio Quito), Fábrica de fósforos (luego el Retén

sur), Fábrica y Molinos Royal, Fábrica textil "La Victoria" (Factoría del Conocimiento), entre otros. (Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, 2012, pág 6).



Figura 7: Plano de la ciudad de Quito por Antonio Gil, 1914

Fuente: Libro "Damero", pág. 158

En 1942 Jones Odriozola consolida la lectura del territorio mediante su plan urbano (Figura 8) que divide a la ciudad funcionalmente en tres actividades: vivienda, trabajo y esparcimiento. Estas actividades corresponden a la configuración espacial de la ciudad de tres zonas: clase obrera al sur, clase media en el centro y sectores de altos ingresos en una zona residencial al norte (Consejo Metropolitano de Quito, 2002, pág 7). La zona industrial se ubicaba al sur cerca de la estación de ferrocarril y se establece un núcleo de vivienda obrera, la zonificación acentúa la organización como ruptura socio-espacial.

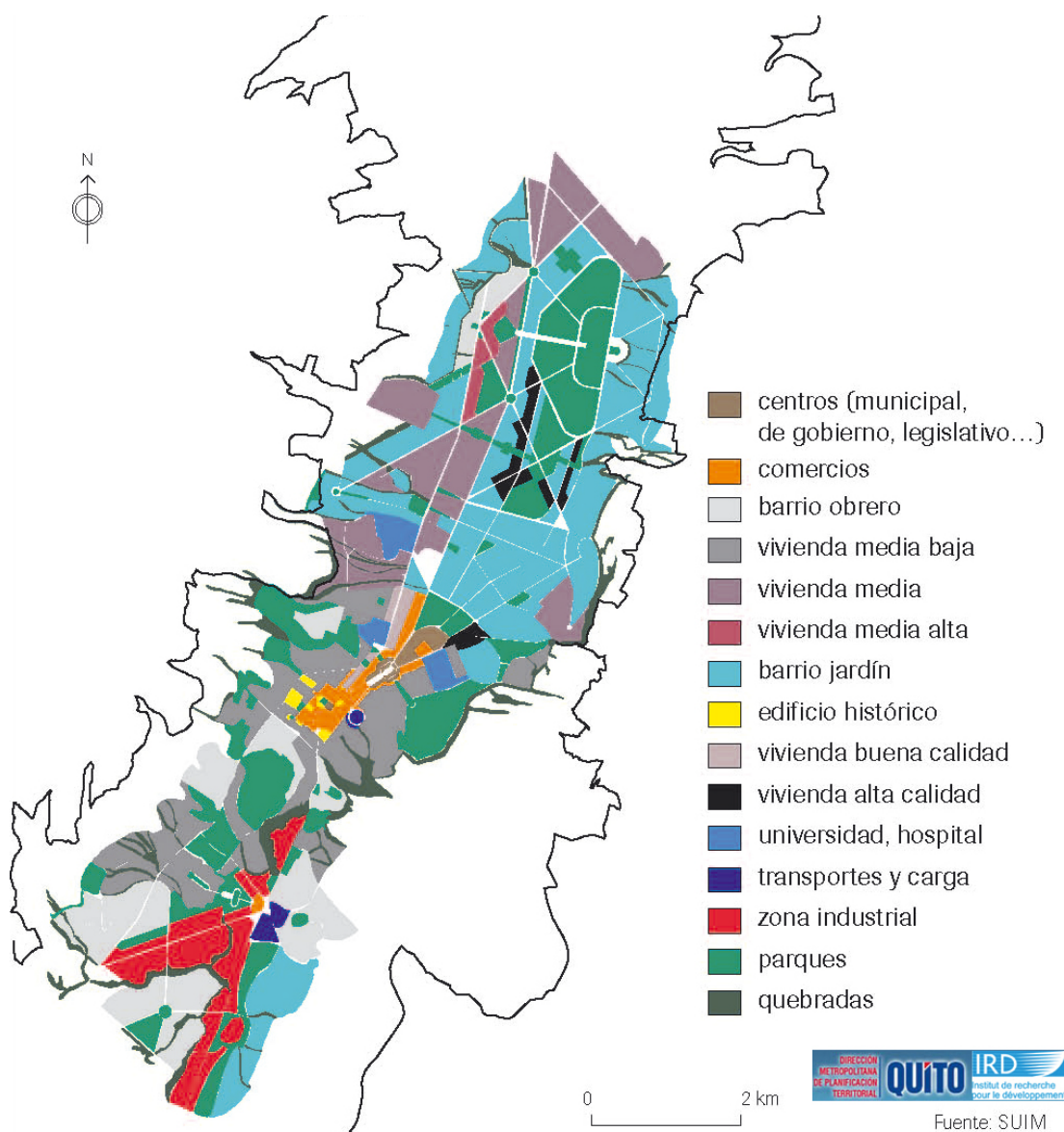


Figura 8: Plan Urbano de Quito 1942, J. Odriozola

Fuente: SUIM

En el plano de Quito de 1947 realizado por el Servicio Geográfico Militar (Figura 9) se muestra el diseño preliminar de tres barrios al sur de la ciudad, La Villaflora, Chiriyacu, y Empleados Municipales más tarde denominado Santa Ana. La vivienda estaba estructurada bajo la idea de ciudad jardín, es decir un espacio urbano donde prima el área verde y la vivienda unifamiliar aislada y amplias avenidas arbolizadas. (Ortiz et al., 2007, pág 184)



Los periodos de crecimiento en Quito se ven marcados por fenómenos de diferente carácter detrás de cada decisión de expansión, una de las características de mayor relevancia para el sector de Chimbacalle es la llegada del ferrocarril y su designación como zona obrera en el plan de J. Odriozola.

2.1.1 Formación de Chimbacalle

El territorio que actualmente corresponde a Chimbacalle era un paso que conectaba Quito con el sur del país en la época previa a La Colonia, era una especie de puerta de ingreso. La llegada del ferrocarril en 1908 integraba la región costa y sierra, y se constituyó como el principal eje de comercio y fuente económica del país. La estación de Chimbacalle se implantó en el lugar de la antigua iglesia del sector, se reubicó la iglesia y estos dos elementos se convirtieron en núcleos de actividad y articulación para el sector, el trazado mantiene similitud con la trama en el Centro Histórico de Quito. La imagen que proyecta el ferrocarril y sus instalaciones en la ciudad marcan rasgos de modernidad, transformó su carácter de periferia.

Como consecuencia de la estación del ferrocarril se instalaron varios servicios en el sector: en 1914 se inicia el servicio de un tranvía eléctrico que llegaba y salía de Chimbacalle. Al establecerse como zona industrial un conjunto de fábricas concentraban fuerza de trabajo por lo tanto la designación de zona de vivienda era coherente para facilitar temas de movilización. Entre las principales edificaciones del barrio está la fábrica de tejidos La internacional (Actual Colegio Quito), fábrica de tejidos Palacios (abandonada), fábrica de tejidos y calzado La Industrial (abandonada), fábrica, Molinos Royal, fábrica de fósforos (luego el Reten Sur) entre otros. También existían edificios públicos y servicios como hoteles que caracterizaron al barrio por años (Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, 2012, pág 6).

En 1921 el crecimiento de la mancha urbana en el sector de Chimbacalle (Figura 10) se da sobre los corredores de la calle Alpahuasi y la Av. Pedro Vicente Maldonado hacia el sur. La forma de la estación de trenes condicionó los elementos urbanos, configuraron al barrio con la característica de curvatura que requiere el radio de giro del ferrocarril, el trazado reticular en similitud con el Centro Histórico de Quito y el encuentro de la Av. Pedro Vicente Maldonado y la calle Alpahuasi generando un nodo vial se organizaron como bordes urbanos para el barrio.

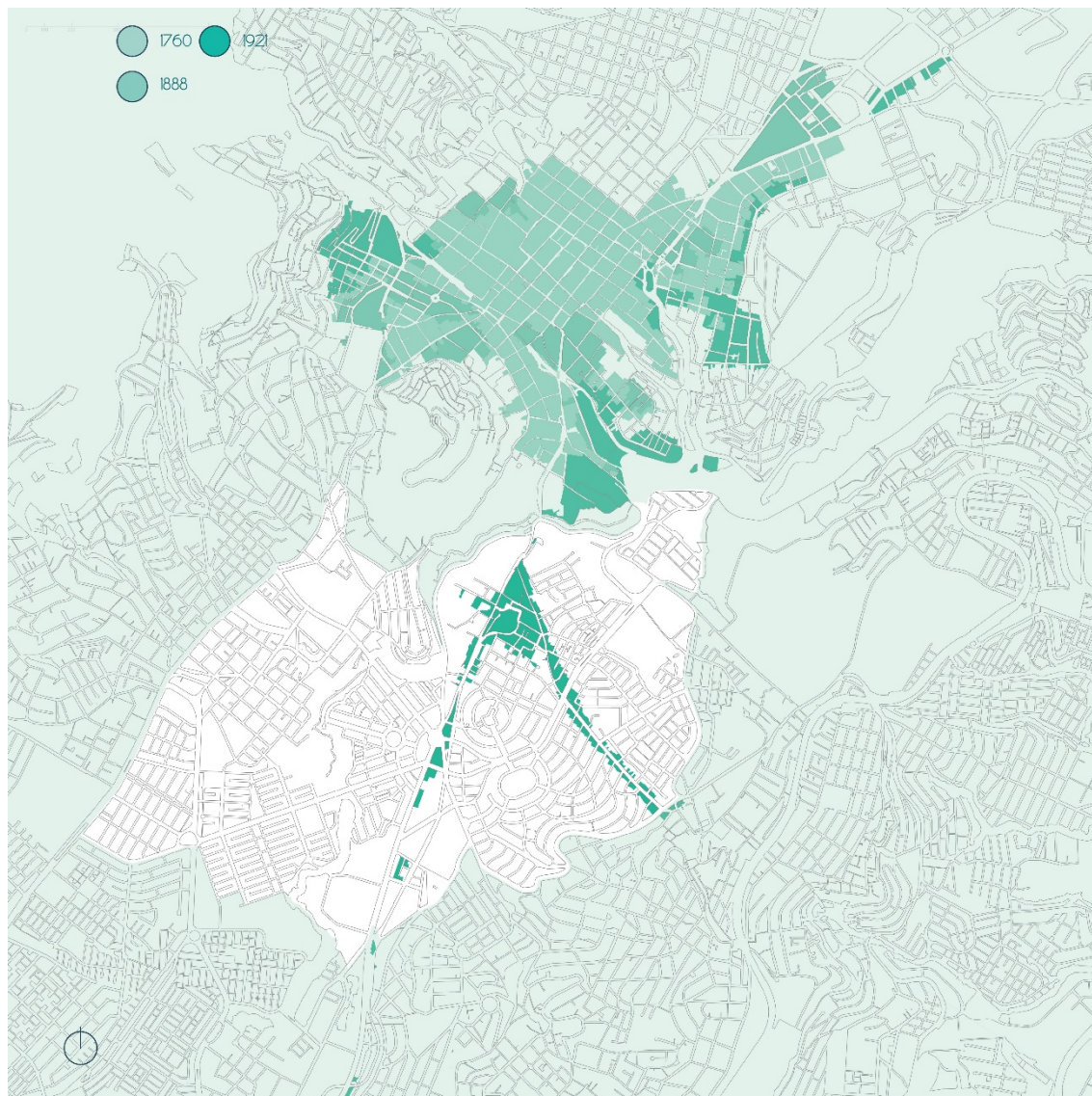


Figura 10: Crecimiento de la mancha urbana: 1921

Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. Elaboración: Carla Flores T.

Para 1946 (Figura 11) se conforman las ciudadelas México hacia el norte, Los Andes y Primero de Mayo hacia el sur de Chimbacalle y Eloy Alfaro desde la Av. Pedro Vicente Maldonado hacia el oriente. Para finales de los años 40 se puede observar el diseño de los barrios obreros aledaños a la estación ferrocarril con un trazado urbano radial. Esta morfología urbana se evidencia hasta el día de hoy, generada a partir de círculos y semicírculos concéntricos articulados apartir de vías diagonales que se adaptan al territorio y marcan los ejes de expansión para la ciudad.

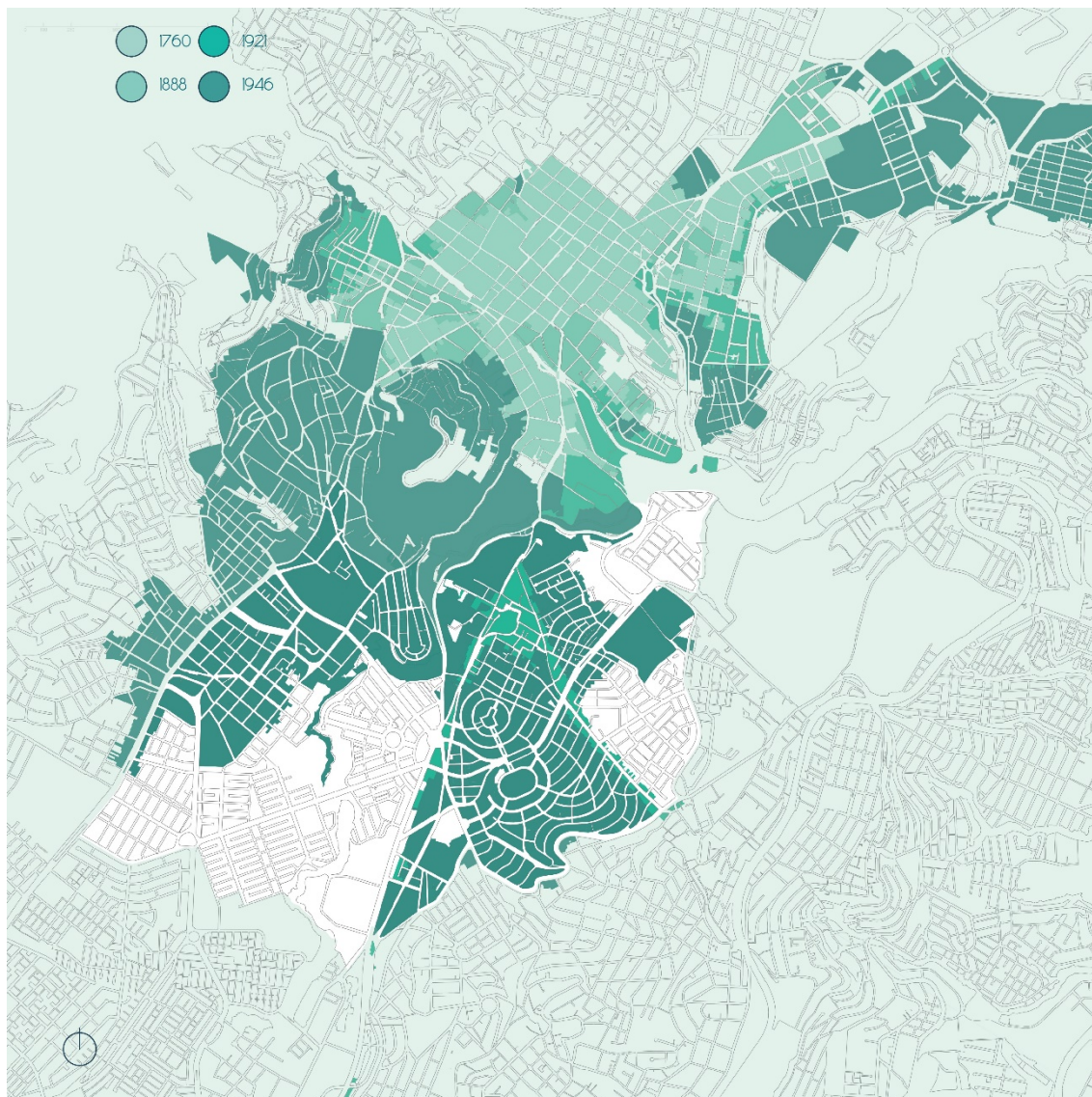


Figura 11: Crecimiento de la mancha urbana: 1946

Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. Elaboración: Carla Flores T.

La morfología de las parroquias de Chimbacalle y La Magdalena ha crecido y cambiado de acuerdo a su uso. Las tramas como respuesta a cada situación geográfica, sea junto a la quebrada que forma el Río Machángara o en elevaciones dentro de la topografía propia del territorio (Figura 12). Chimbacalle es un sector que surgió a partir de un equipamiento que no logró adaptarse a su situación cambiante, cuando el ferrocarril cayó en desuso no se transformó y, ese aire de modernidad y la infraestructura industrial, son memoria del barrio que en un momento tenía altos índices de actividad y actualmente funcionan como un barrio dormitorio y un sector de paso.



Figura 12: Crecimiento de la mancha urbana: 1971 / 1983 / 2003

Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación Urbana. Elaboración: Carla Flores T.

2.2 Fracturas urbanas y naturales

En dirección noroeste del sector de Chimbacalle está El Panecillo, es un referente visual y perceptible, otros elementos naturales importantes son las quebradas y el Río Machángara, que se conforman como un borde natural que solo permite el paso en ciertos puntos. El territorio está asentado en un lugar elevado del territorio y está delimitado naturalmente por sus quebradas que le otorgan una imagen particular. Los taludes en el recorrido del Río Machángara son un borde importante para el sector y

necesitan ser tratados y recuperados (Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda, 2012, pág 9).



Figura 13: Topografía esencial de la zona de estudio.

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

Como se ve en la Figura 13 el Río Machángara y El Panecillo actúan como bordes naturales que dificultan la accesibilidad y condicionan la organización de la ciudad en esta zona. Este territorio está configurado entre tres elevaciones donde las piezas urbanas se organizaron a partir de la morfología de la estación de Chimbacalle. Se planifica en una época de modernidad que resulta en organizaciones de radiales, háptica geométricas y tramas orgánicas.

Las edificaciones que se levantaron en función del ferrocarril y alrededor de las fábricas transformaron la imagen del sector, mixtificando su uso entre zona industrial y residencial. Actualmente, se ha cambiado de uso, se convirtieron en los residuos de lo que una vez fue la fuerza productiva del sector. Jones Odriozola (1945) en su plan para la ciudad de Quito establece que las zonas de abastecimiento en el sur de la ciudad, la estación del ferrocarril, y su importancia como vía de entrada de productos se refleja en la planificación al colocar en la zona de Chimbacalle la futura zona industrial y consecuentemente un núcleo de vivienda obrera.

El relieve en Chimbacalle es la condicionante topográfica que crea fracturas urbanas al encerrar y separar los sectores de la zona de estudio convirtiendo el borde natural en una frontera. Los residuos de las edificaciones abandonadas, industrias y espacios que no se lograron integrar a la trama son consecuencia del paso del tiempo sobre el territorio, equipamientos que no pudieron adaptarse a una nueva función y época. Las antiguas fábricas son un ejemplo, aparecen a lo largo de la Av. Pedro Vicente Maldonado, algunos de estos residuos se han reintegrado a la trama como el Centro Comercial El Recreo o la regeneración de las naves industriales para el Museo Interactivo de Ciencias (MIC) se convierten en espacios residuales dentro de la trama urbana que por su extensión tienden a convertirse en barreras dentro de los barrios.

2.3 Análisis de zona, panorama general, situación actual

Los límites de la zona de estudio se establecen a partir de la lectura de las condiciones propias del territorio antes que su división política, a pesar de que las fracturas y límites pueden coincidir.

Longitudinalmente, el primer límite importante en la zona de Chimbacalle y La Magdalena, es la quebrada y el Río Machángara (f0 ver Figuras 14, 15 16) como borde natural, al Oeste del territorio. Otro límite por su situación al atravesar el territorio y conectarlo hacia el sur es la Av. Pedro Vicente Maldonado (f1 ver Figuras 14, 15, 16,

17, 18, 19) con su condición entre taludes al norte y su amplitud frente al Centro Comercial El Recreo.

La Av. Napo (f2 ver Figuras 18, 19, 20, 21) alberga los corredores de transporte público y debido al talud para la vía genera dos niveles en la ciudad y por lo tanto los desvincula. La calle Ana Paredes de Alfaro (f3 ver Figuras 20, 21) por su condición sinuosa que marca el límite de las tramas más legibles.

Transversalmente se leen dos calles límite, la Av. Gualberto Pérez (f4 ver Figura 17,18, 20) que parte desde el nodo de la Villaflora que atraviesa la pendiente en el territorio hacia el sureste y la Av. Alpahuasi (f5 ver Figuras 18,19, 20, 21) como eje que prolonga la ciudad hacia el sur.

El análisis de territorio comprende la división política de ocho barrios, tres a la parroquia de La Magdalena: El Recreo CC, La Villaflora, Sin nombre 26 y cinco pertenecientes a la parroquia de Chimbacalle: El Camal, Los Andes, México, Chimbacalle, Pío XII, la división política de cada barrio incluye las fracturas de la zona de estudio, pero también alberga situaciones y características propias descritas a continuación:

El barrio de *El recreo CC* (Figura 14) con 28.9 hectáreas de extensión se delimita con dos elementos, el borde de quebrada en el oeste y la Av. Pedro Vicente Maldonado conformada por dos carriles en sentido norte - sur, dos carriles en sentido sur – norte y dos carriles exclusivos.

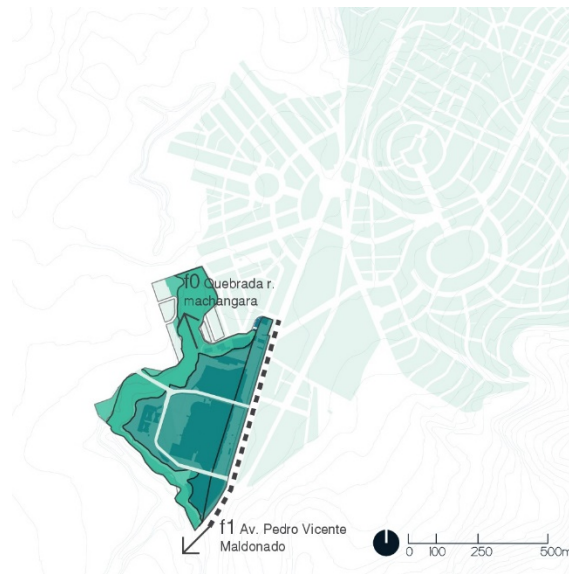


Figura 14: El Recreo CC

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

La Villaflora (Figura 15) tiene una extensión de 40.96 hectáreas definidas por el borde de quebrada en el oeste y la Av. Pedro Vicente Maldonado al este, el barrio también está dividido por fracturas secundarias, la Av. Alonso de Angulo y su paso elevado, y la Av. Rodrigo de Chávez estructurada por cinco carriles.

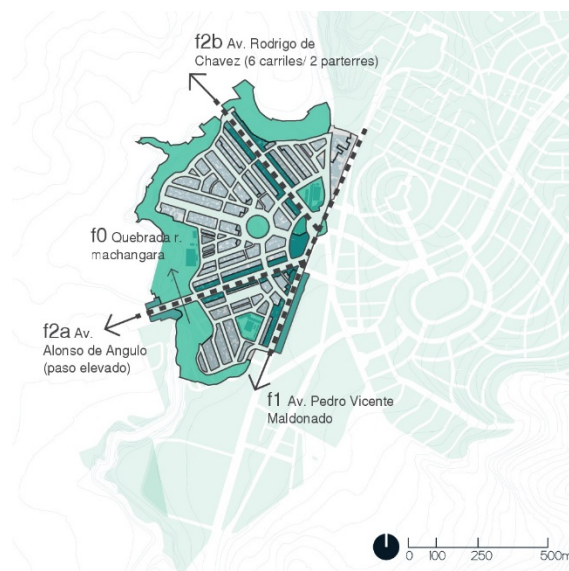


Figura 15: La Villaflora

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El barrio *Sin Nombre 26* (Figura 16) que comprende 22.04 hectáreas se delimita con dos elementos, el borde de quebrada y el Río Machángara en el oeste y la Av. Maldonado al este.



Figura 16: Sin Nombre 26

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El Camal (Figura 17) con una extensión de 26.29 hectáreas, su límite más claro es la Av. Pedro Vicente Maldonado, y sus fracturas secundarias son la Av. Gualberto Pérez, la calle Casitagua por donde atraviesa la línea férrea y las calles Andrés Pérez y Rafael Arteta que conforman el talud que colinda con la estación terminal Sur.



Figura 17: El Camal

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El barrio de *Los Andes* (Figura 18) comprende 45.73 hectáreas está comprendido longitudinalmente entre las calles Av. Pedro Vicente Maldonado y la Av. Napo, transversalmente por la Av. Gualberto Pérez y la Av. Alpahuasi.



Figura 18: Los Andes

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El barrio *México* (Figura 19) tiene una extensión de 34.52 hectáreas delimitadas por la quebrada y Rio Machángara, la Av. Pedro Vicente Maldonado, la Av. Napo y la Av. Alpahuasi.



Figura 19: México

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El barrio *Chimbacalle* (Figura 20) con una trama radial concéntrica a partir del estadio y con límites en la Av. Napo, la Av. Gualberto Pérez, la Av. Alpahuasi y la calle Ana Paredes de Alfaro. Comprenden un área de 56.46 hectáreas.

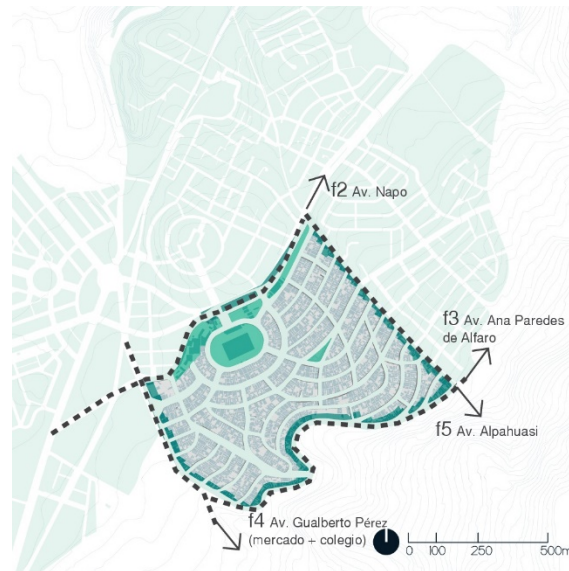


Figura 20: Chimbacalle

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

El barrio *Pío XII* (Figura 21) tiene una extensión de 56.57 hectáreas delimitado por la Av. Napo, la Av. Gualberto Pérez, y la calle Juan Bautista Aguirre.



Figura 21: Pío XII

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

La configuración interna de estos barrios presenta recurrencia en el tipo de áreas verdes que tienen en su interior, parques de escala barrial muchas veces cercados como remate de intersecciones de calles importantes. También, debido a su condición topográfica, se implementan conexiones verticales que salvan los desniveles entre barrios y las avenidas principales. Estos ocho barrios pertenecen a una misma zona de la ciudad de Quito, debido a la época de formación de estas piezas urbanas cada una presenta diferentes características y equipamientos.

Una característica notable en el plano de usos de suelos (Figura 22) es la saturación de equipamientos de escala metropolitana en los dos extremos (norte - sur) de la zona de estudio. La estación de ferrocarril, el Museo Interactivo de Ciencias (MIC), Conquito y la Factoría del conocimiento al norte. El camal, la estación terminal Sur y el Centro Comercial El Recreo al sur. Son zonas que tensionan los flujos hacia estos dos núcleos de actividades. Al ser equipamientos de escala metropolitana no están pensados para los habitantes de los barrios aledaños sino para un usuario no específico.

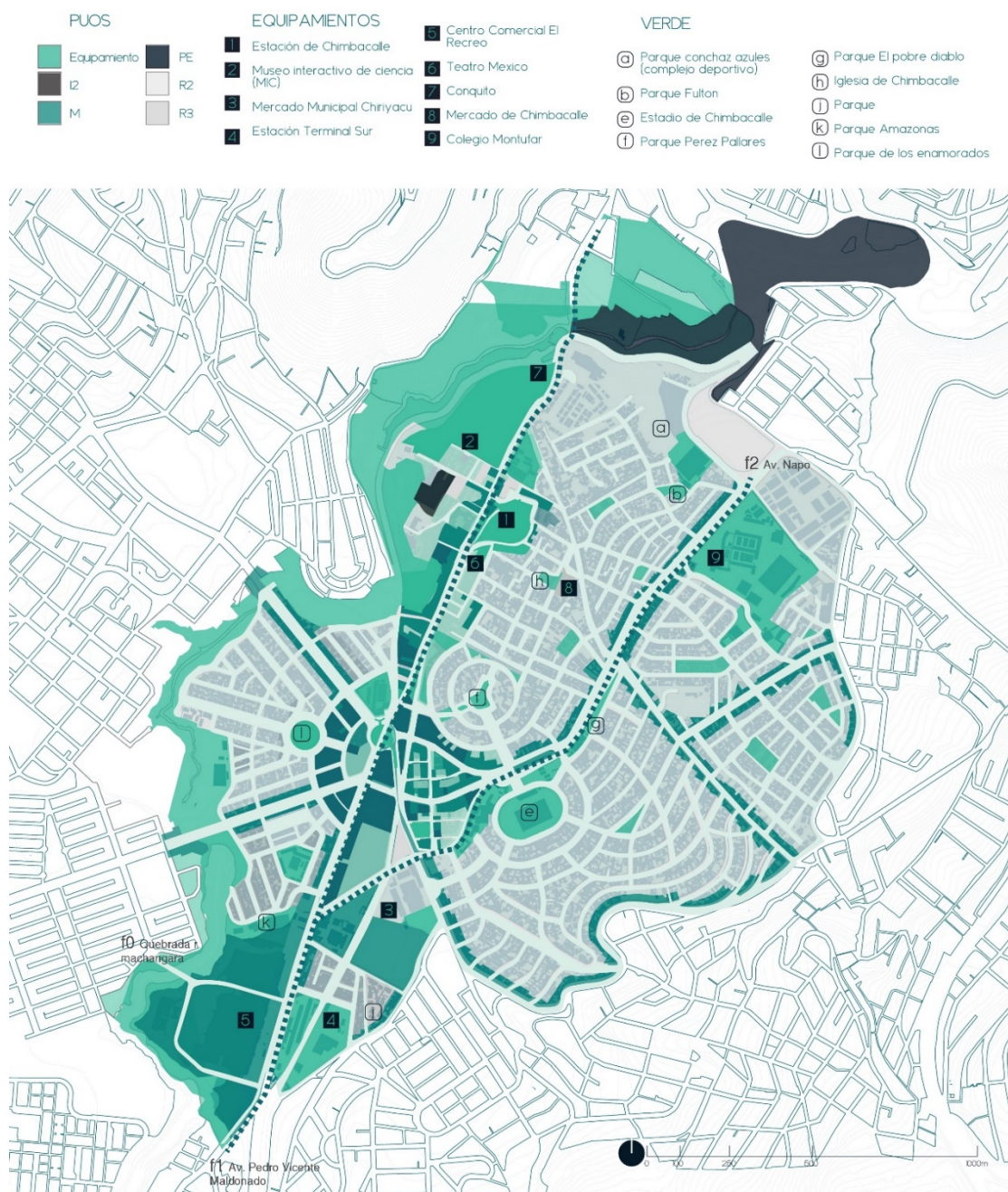


Figura 22: Uso de suelo y equipamientos metropolitanos.

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

Las tres fracturas más importantes de la zona de estudio (Figura 23) son: la quebrada y el Río Machángara, la Av. Pedro Vicente Maldonado y la Av. Napo. La primera fractura vial cambia a lo largo del territorio, se transforma de una vía de dos carriles en su conexión al Centro Histórico de Quito a una sección de seis en su punto más confluido frente a la estación terminal Sur y la Av. Napo que se estructura con los carriles

exclusivos para transporte público masivo, y que separa en dos niveles los barrios que colindan.

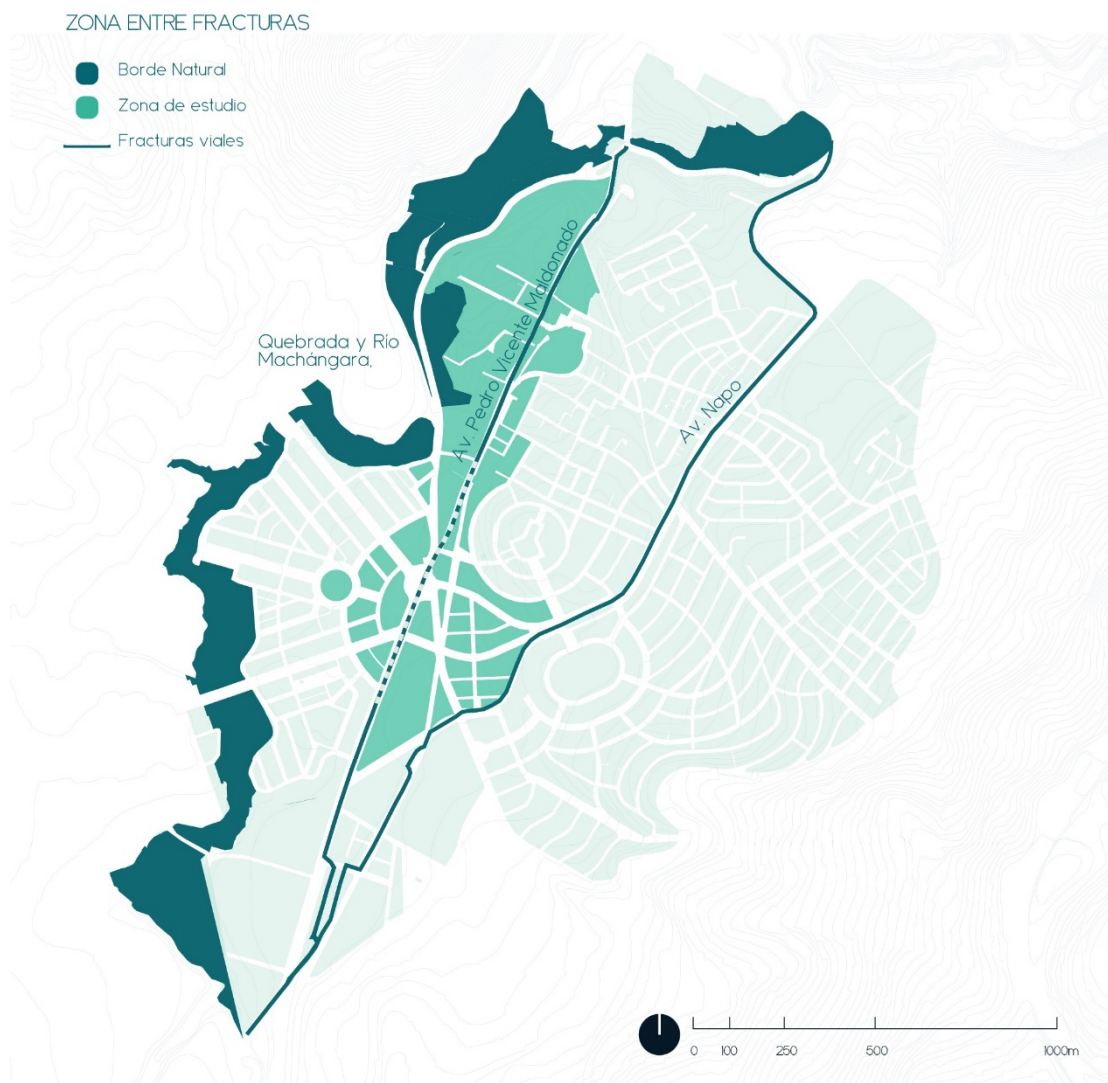


Figura 23: Fracturas Principales

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

2.4 Zona macro de intervención.

Analizar las fracturas urbanas nos habilita para describirlas como consecuencia del proceso de crecimiento urbano contemporáneo, se extienden a partir de los núcleos tradicionales y pueden generar nuevas morfologías y ambientes urbanos, es una oportunidad de repensar los territorios con mayor compromiso, evitando generar barreras a partir de la urbanización continua. (Salinas, 2010,págs 55 -56). La fractura de mayor relevancia dentro de la zona de estudio es la vía principal que conecta el norte

con el sur. La Av. Pedro Vicente Maldonado, desde sus inicios, cumplía esta función de conexión longitudinal en la ciudad, pero transversalmente en el sector sus dimensiones variables y como atraviesa la topografía termina siendo un límite entre los barrios Sin Nombre 26, Los Andes, La Villaflora y El camal.

Ante una ruptura longitudinal es necesario establecer conexiones transversales, puntos de costura que comiencen a activar los flujos peatonales de la zona y puedan abastecer a la población con los servicios y espacios que requieren.

Las intervenciones del plan masa se dan a lo largo de la Av. Pedro Vicente Maldonado, delimitada al norte por el cruce con la Av. Carlosmaría de la Torre, que es la continuación de la Av. Sena bordeando el Río Machángara tomando un giro en el redondel de la Villaflora por la calle Casitagua hasta la calle Alamor; este tramo longitudinal coincide en la mayor parte del trayecto con la vía férrea, entendida como una frontera que ha caído en desuso.

La figura de fondo figura (Figura 24) demuestra que los vacíos de esta zona en su mayoría están junto a la quebrada del Río Machángara y en la intersección de dos calles al sur que dejan un lote triangular, residual y baldío. A medida que la topografía crece, los edificios se mantienen entre uno y tres pisos, y cuando la topografía baja, se puede encontrar edificaciones de cinco y hasta ocho pisos, generalmente multifamiliares.



Figura 24: Alturas y accesos peatonales

Elaboración: Carla Flores T.

Estadísticamente la población de estos barrios es en su mayoría población joven, corresponde al 48% de la población total, 46% de adultos y 6% de adultos mayores, la población total de acuerdo al censo del 2010 es de 17588 habitantes con un promedio de densidad por hectárea de 108,18 (INEC, 2010). Dentro de la zona de estudio se

contabilizó 26 centros educativos, desde jardines infantiles hasta unidades educativas. Dentro del eje de intervención se encuentran seis centros educativos: Colegio Técnico Humanístico Quito, Escuela Brasil, Colegio de la Comunidad Anglicana, Unidad Educativa Pérez Pallares, Unidad Educativa FESVP y el Jardín República de Guatemala (Figura 25). También dentro de este eje se encuentra la parada de trolebús de Chimbacalle en la zona de la estación del ferrocarril y la Estación de la Villaflora. Estos elementos son importantes dentro de las dinámicas del sector.



Figura 25: Centros Educativos

Fuente: Municipio de Quito. Elaboración: Carla Flores T.

2.5 Costuras Urbanas

A partir del nodo de equipamientos en el cruce de la Avenida Pedro Vicente Maldonado y la Avenida Carlosmaría de La Torre, es necesario generar flujos en la Avenida Maldonado y sus transversales, hasta el siguiente nodo, en el terminal de la Villaflora. Esta porción de territorio tiene un desnivel de 60m entre su punto más alto, en el barrio Los Andes, y su punto más bajo, en el borde de la quebrada del barrio Sin Nombre 26.

En los cortes de calle de la Figura 26 se muestra la condición topográfica fuertemente marcada por sus grandes taludes de piedra y sección angosta de vía, y aún más angosta de acera. Otra característica es el doble talud que se genera longitudinalmente desde la estación de ferrocarril hacia el sur, que separa la Avenida Maldonado de los rieles del tren y que dificulta la movilidad y accesibilidad del sector.

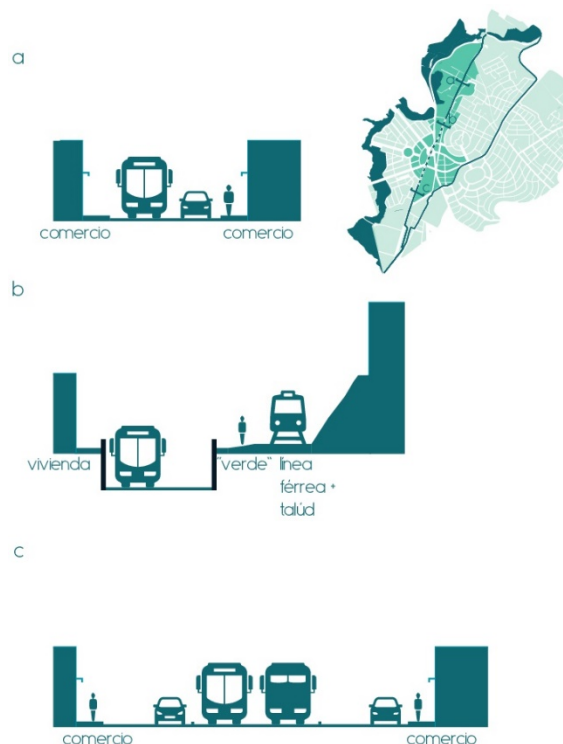


Figura 26: Cortes por Av. Pedro Vicente Maldonado
Elaboración: Carla Flores T.

En el segundo tramo del eje intervenido, la calle Casitagua genera flujos importantes al ser el ingreso principal a la estación subterránea de la Villaflora, remata en un nudo de actividades en la Avenida Napo, para extenderse por la calle Casitagua y termina en un área verde baldía junto a la vía férrea.

2.5.1 Soluciones

Las costuras transversales requieren actividades de lado y lado que desmaterialicen la frontera en la Avenida Pedro Vicente Maldonado. Para facilitar los flujos peatonales se plantea reestructurar las dimensiones de las aceras y las vías del primer tramo en el eje de intervención, cambiar el uso de suelo del sector e intensificar sus usos al zonificarlo como uso mixto, lo que permitiría generar actividad y atraería flujos de personas a la zona, generar lugares de estancia y puntos de comercio que conviertan a esta zona de paso en un lugar más activo es indispensable.

Es necesario reestructurar el uso y tratamiento hacia la quebrada del Machángara, existen residuos industriales abandonados que no aportan al desarrollo del sector ni a la recuperación de este borde natural. La lectura de esta parte del territorio no es clara, retirar los objetos residuales le confieren un nuevo perfil como límite natural.

Debido a las limitaciones topográficas del sector es necesario establecer puntos de intervención que solventen esta falta de accesibilidad, objetos que permitan el paso entre la parte alta y baja del borde de la fractura en el límite consolidado de los barrios, ver Fig 27. El eje a partir de la estación de la Villaflora, por la calle Casitagua, necesita elementos que tensionen flujos de actividad.



Figura 27: Intención sobre el territorio
Elaboración: Carla Flores T.

2.5.2 Plan masa

Se organiza a partir de la fractura longitudinal que es la Av. Pedro Vicente Maldonado, interviniendo en puntos estratégicos que permitan la conexión entre los 5 barrios colindantes. Se plantea cambios en el uso de suelo para reactivar el sector y generar puntos de costura de un lado hacia el otro que ayuden a conectar las dinámicas. Se genera una red de equipamientos sectoriales y áreas verdes que sirven a los habitantes de la zona y de las parroquias cercanas, donde el equipamiento detonante genera una conexión entre dos avenidas importantes.

Los puntos de intervención específicos en el plan masa son: dos puntos de intervención en espacio público como conexión y dos elementos al límite del eje intervenido propuestos como acondicionamiento de área verde ver (Figura 28).



Figura 28: Plan masa

Elaboración: Carla Flores T.

Hacia el borde de la quebrada, el punto de intervención puede convertirse en un equipamiento de uso continuo y enlace del Museo Interactivo de Ciencia, (MIC) y sus actividades hacia el barrio.

En la parte alta de la zona del borde de la quebrada se encuentra ubicada la fábrica UMCO, la desocupación de este lote puede ser la oportunidad de convertir el lugar en una zona de vivienda que entienda y trate el borde alto de la quebrada.

Los puntos de intervención que dan hacia las vías principales se plantean como equipamientos de uso activo que aporten al desarrollo económico del sector. Los vacíos grandes y plazas de acceso necesitan acondicionarse para que cumplan su función pensando en la accesibilidad para los habitantes del barrio (Figura 29).

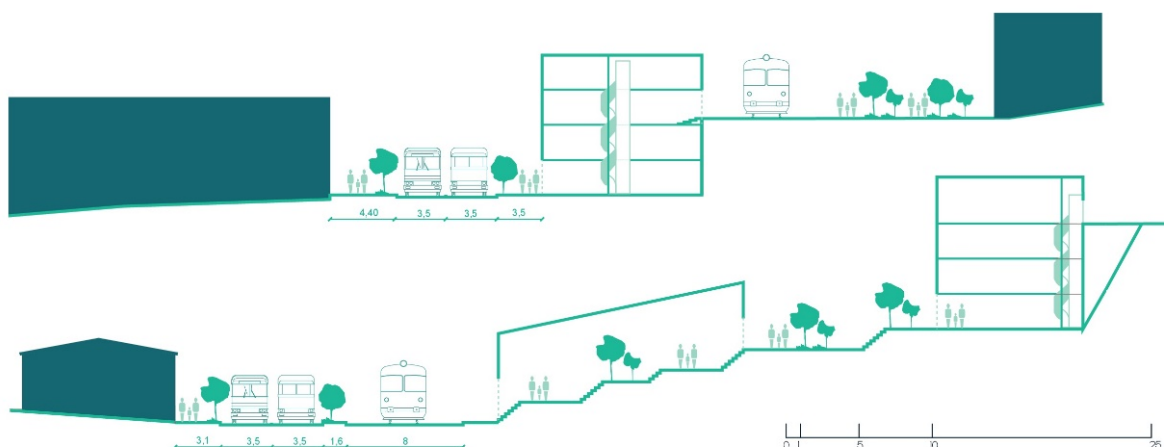


Figura 29: Corte propuesta plan urbano
Elaboración: Carla Flores T.

2.5.3 Sitio específico de intervención

Dentro del plan masa se plantean varios puntos de intervención que puedan generar una conexión fuerte hacia los dos lados de la fractura, la relación de la Avenida Maldonado con la quebrada del Río Machángara. El espacio, actualmente ocupado por la cancha de la liga barrial Eloy Alfaro, se convierte en el sitio de interés al presentar oportunidades de conexión transversal entre los barrios y longitudinalmente hacia el

borde de la quebrada. El interés en este lugar, aparte de su potencial, es su situación geográfica dentro de límites físicos que convierten al espacio con varios usos en un lote residual.

Conclusiones

Las piezas urbanas que conforman la zona de estudio se organizaron en diferentes etapas de crecimiento de la ciudad. Al contener fracturas urbanas y naturales se desarticulan los flujos y dinámicas dentro de la zona. El plan masa se plantea como un eje que mediante equipamientos e intervenciones en espacio público articula el territorio en una de las fracturas principales del sector.

Capítulo 3: Condiciones y Proyecto Arquitectónico

El capítulo tres establece las condicionantes y particularidades del sitio de intervención, la conceptualización del lugar y las intenciones de emplazamiento, el proceso de configuración del proyecto arquitectónico, los elementos que lo componen, y los criterios que ordenan el proyecto.

3.1 Análisis del sitio

El lote está dentro de los límites políticos del barrio Sin Nombre 26, solo tiene dos accesos como se muestra en la Figura 30, el primero (1) en el nudo entre las Avenidas Maldonado y Carlosmaría de La Torre y un segundo (2) en la calle Pedro de Alfaro que conecta las dos, entre estos dos puntos de cruce hay aproximadamente un kilómetro de distancia. La Avenida Pedro Vicente Maldonado tiene restricción vehicular desde esa calle porque entra en el paso deprimido para llegar a la estación de la Villaflora.



Figura 30: Sitio detonante de intervención

Elaboración: Carla Flores T.

La costura que se puede generar dentro del sitio para los barrios colindantes se enfrenta a un borde natural, la quebrada del Río Machángara y el borde consolidado en su parte sur, que se convierte en un muro que no permite el paso. El terreno de intervención tiene actualmente un solo acceso por la Av. Carlosmaría de la Torre y se compone por una cancha de fútbol abierta, dos graderíos y dos canchas de básquet cerradas a la ciudad. Para realizar la costura urbana en este territorio es necesario analizar los dos límites, la quebrada (1) y el borde construido (2) que actualmente encierran y aíslan al terreno de la trama urbana, ver Figura 31. Encontrar los puntos que pueden ser conectados y desarrollar un programa de activación dentro del equipamiento propuesto.

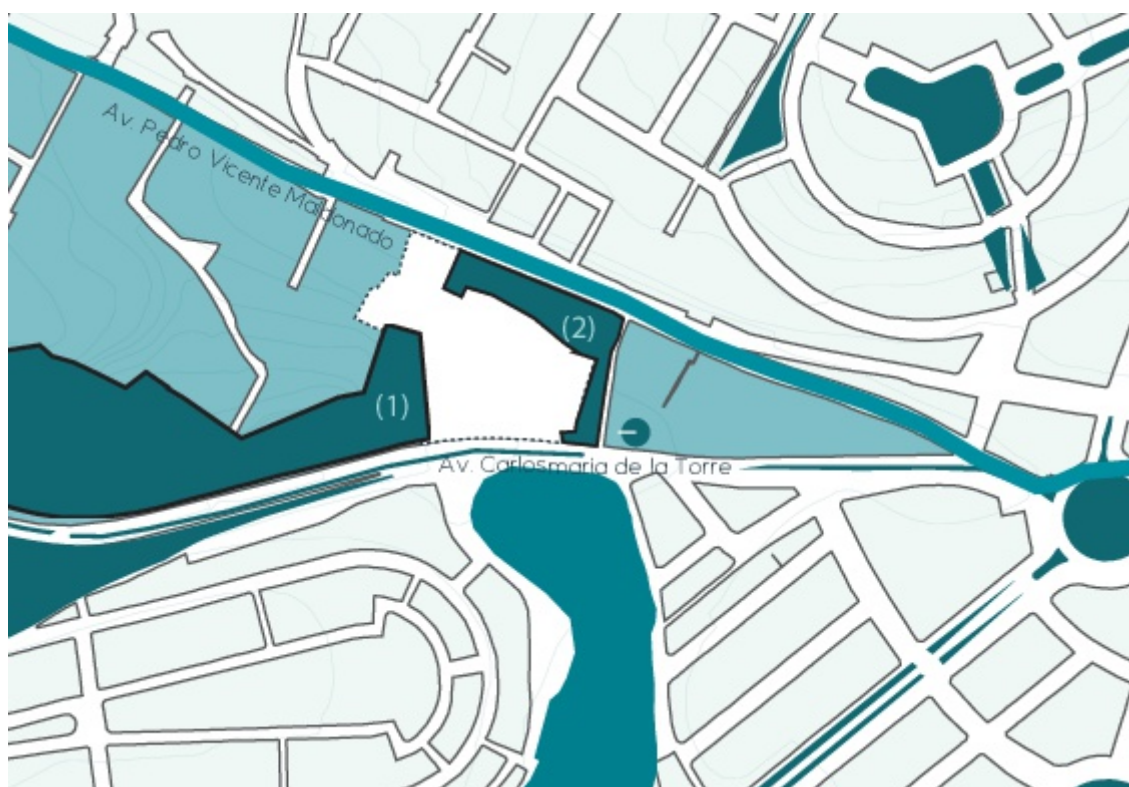


Figura 31: Límites

Elaboración: Carla Flores T.

3.1.2 Contexto Natural

Al norte del terreno se conforma el borde superior de la quebrada que permite visuales hacia El Panecillo. En la parte oeste tiene frente a la Av. Carlosmaría de la Torre, por esta condición el terreno es el remate del circuito deportivo del parque lineal

Machángara en el sector del Sena. Frente al proyecto se encuentra el parque de Santa Ana (Figura 32). Por la convergencia de estos puntos deportivos el sitio se entiende como una pausa con potencial de conexión. Al este y al oeste la pendiente se vuelve más fuerte para igualarse al nivel de las calles y en el centro mantiene una pendiente casi imperceptible.

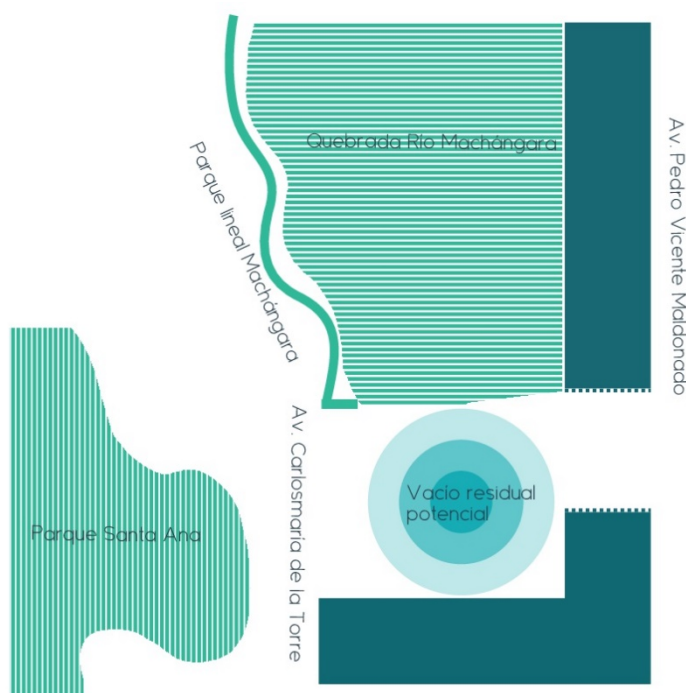


Figura 32: Contexto: natural actual / propuesta

Elaboración: Carla Flores T.

En el borde superior de quebrada se conserva un sendero, que está siendo utilizado como calle para llegar a la parte posterior de las construcciones informales con frente a la Av. Pedro Vicente Maldonado. El sitio de intervención entre estos desniveles pronunciados se configura como un vacío colindante con la quebrada, una explanada entre dos topografías fuertes donde se puede generar la conexión transversal en el territorio para los usuarios del sector.

3.1.3 Contexto Urbano

El acceso al equipamiento propuesto es utilizado por las edificaciones que conforman el borde urbano consolidado hacia el este en la Avenida Pedro Vicente Maldonado y al

sur en la calle Pedro de Alfaro, la mayoría de edificaciones tienen entre dos y tres pisos que siguen la pauta de altura desde el centro histórico hasta la zona de Chimbacalle, con excepciones de edificios nuevos de hasta siete pisos que colindan con el proyecto.

La diferencia de altura se produce por el desnivel desde la calle hacia el terreno y de esta manera las construcciones ocultan parte de su volumen construido utilizando el sitio de intervención como patio posterior o parqueadero. En algunos casos se mantiene el retiro en la parte posterior y en otros han aprovechado el flujo de personas que utilizan el equipamiento deportivo para edificar hasta cinco pisos con entrada por el lote del equipamiento y con su frente a la calle Pedro de Alfaro.

Debido a la situación y el carácter entre topografías en la Avenida Pedro Vicente Maldonado, el barrio Sin Nombre 26 (Figura 33) se configura como una gran manzana aislada contra un borde natural. Se realizó un análisis de alturas (Figura 34) para determinar en qué parte de este borde consolidado es factible la apertura de un ingreso hacia el terreno de intervención. Los edificios bajos están alejados de la calle Pedro de Alfaro, pero mantienen un doble frente hacia la Av. Pedro Vicente Maldonado y el terreno de intervención.

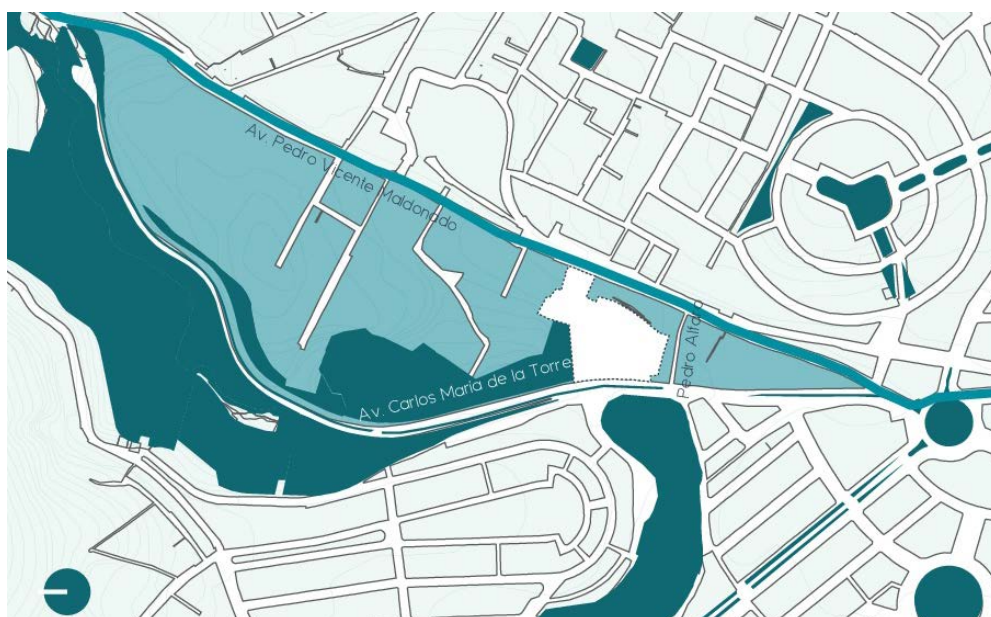


Figura 33: Barrio Sin Nombre 26

Elaboración: Carla Flores T.

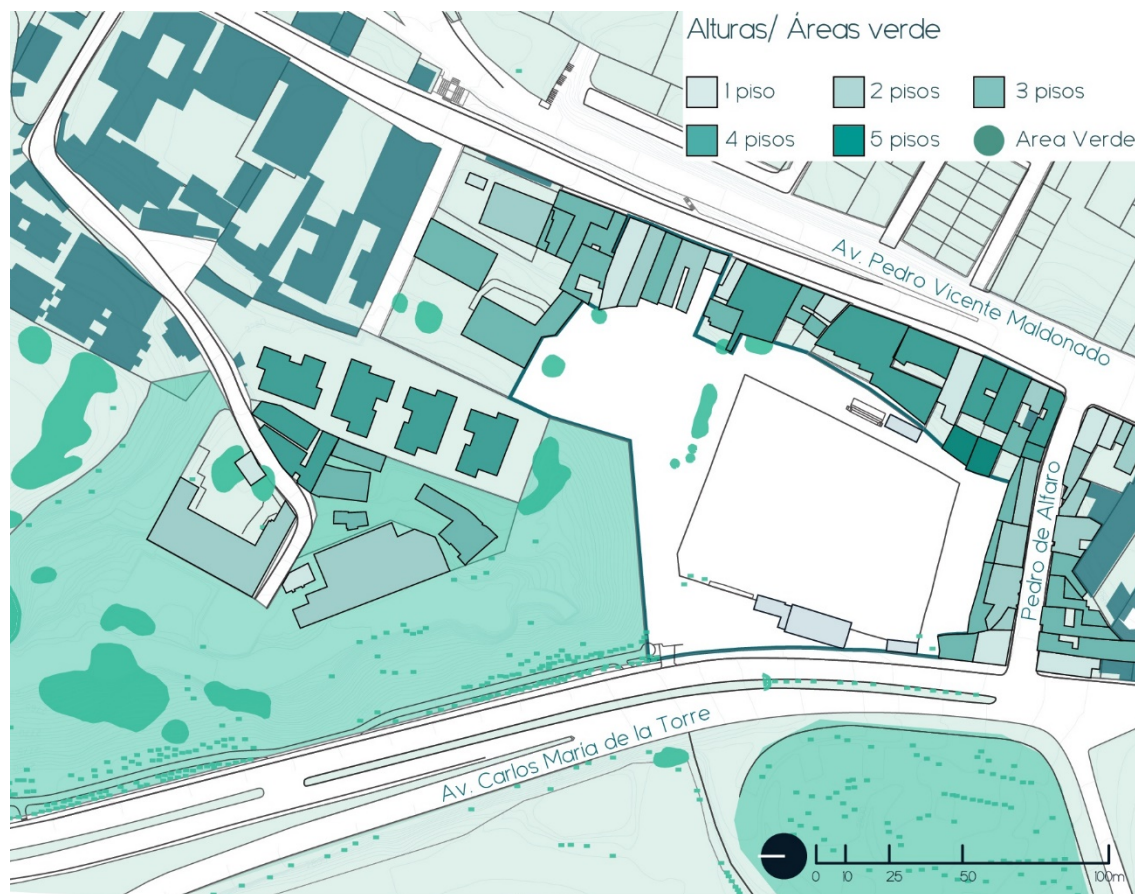


Figura 34: Análisis de alturas del borde consolidado

Elaboración: Carla Flores T.

El límite entre el borde consolidado y el terreno de intervención es difuso, solo es aprovechado por los propietarios de los edificios del borde que se benefician en temas de accesibilidad y actividad comercial durante partidos de la liga barrial. El vaciado en el borde consolidado consiste en cinco edificaciones de entre dos y tres pisos de altura en la parte noreste del terreno, que se convierte en un punto de acceso hacia el sitio de intervención. En la parte baja de la quebrada se identificaron cuatro edificaciones industriales abandonadas, ver Figura 35.

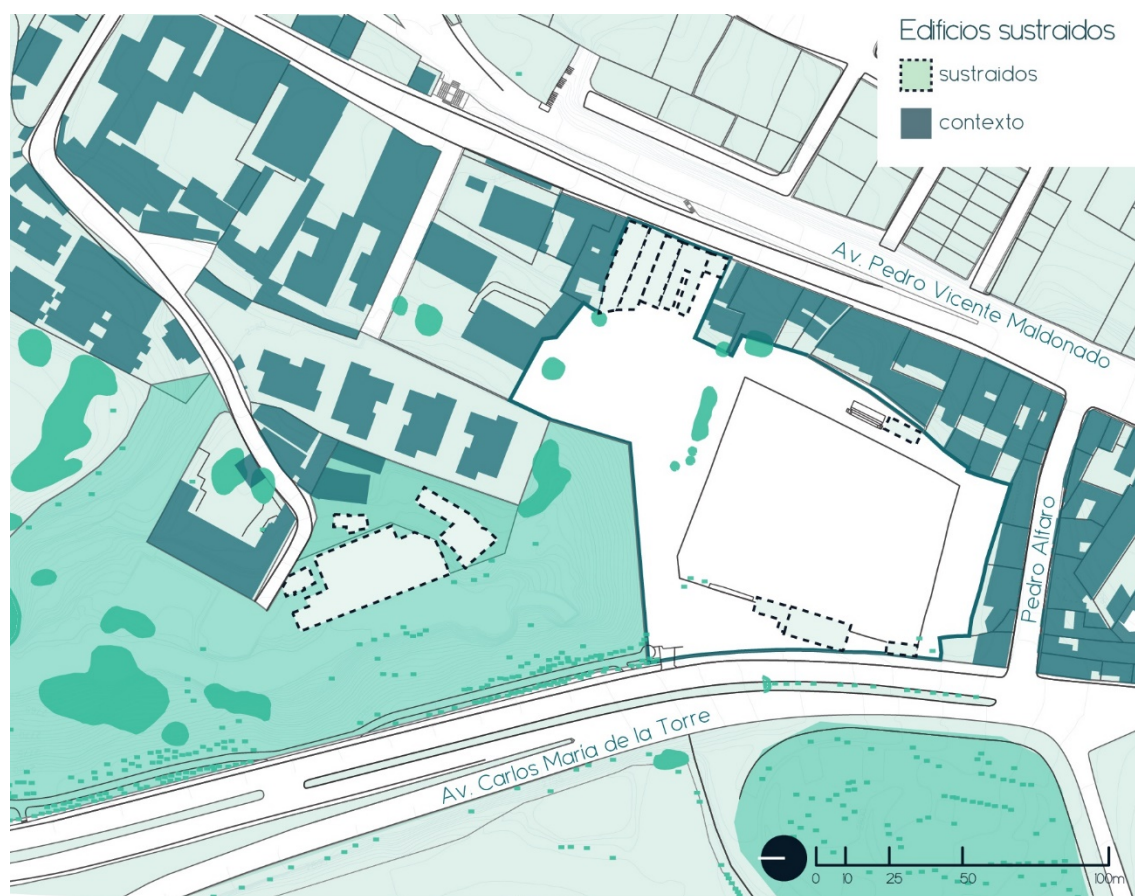


Figura 35: Edificios sustraídos

Elaboración: Carla Flores T.

3.1.4 Intenciones sobre el sitio

El uso de suelo propuesto (Figura 36), dentro del plan masa, contempla la recuperación de la quebrada del Machángara, al sustraer los residuos industriales se define el límite entre la quebrada y el perímetro urbano. La intención con el proyecto es generar una conexión en el territorio, por lo que al abrir un acceso desde la Av. Pedro Vicente Maldonado el terreno tiene dos frentes urbanos.

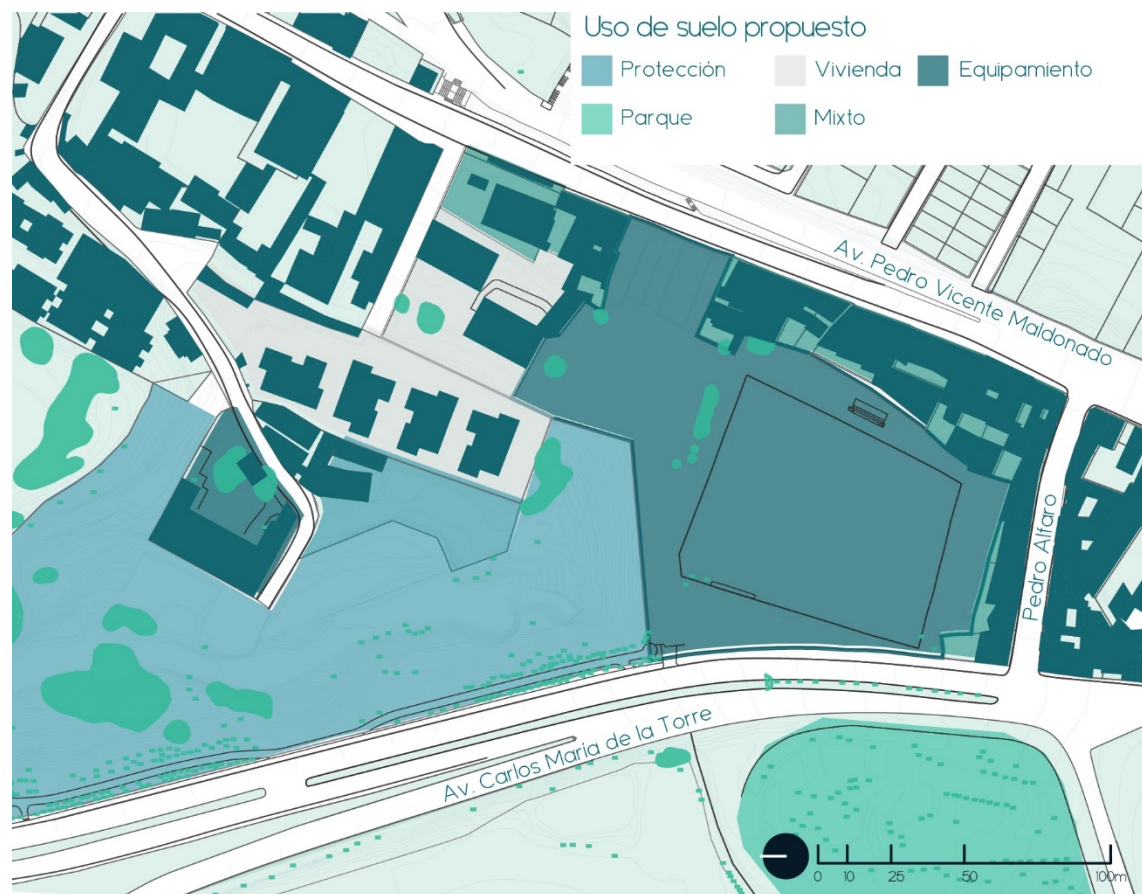


Figura 36: Uso de suelos propuesto

Elaboración: Carla Flores T.

La conexión generada en el sitio de intervención es transversal a las calles, esta conexión física de paso necesita establecer puntos de actividad. El límite con el borde urbano y el borde natural pueden generar actividad al interior del sitio de intervención, las actividades se generan al cruzar y al usar el programa planteado dentro del lugar, ver Figura 37.



Figura 37: Intención de conexión sobre el sitio

Elaboración: Carla Flores T.

3.2 Análisis Referentes

Se encontraron tres referentes arquitectónicos, donde la resolución frente a diferentes situaciones reforzaba el proyecto. Son intenciones que ayudaron a definir la configuración del proyecto.

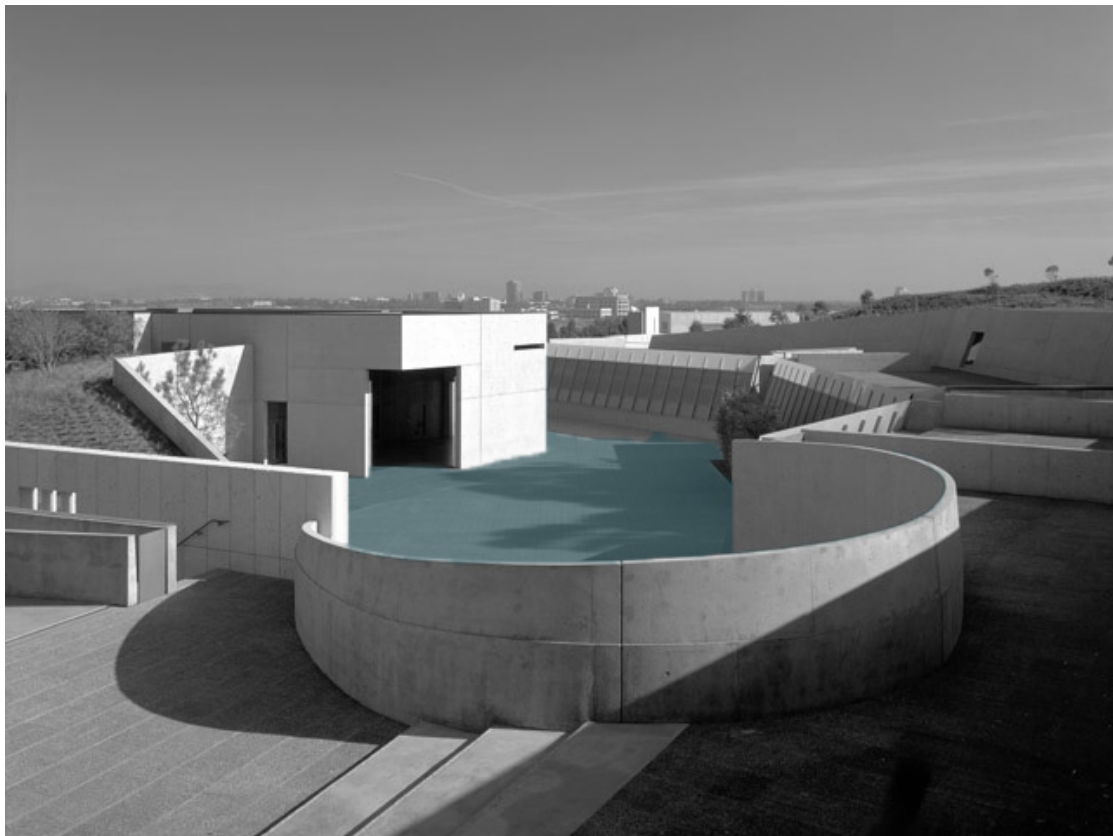
El instituto de neurociencia de Tod Williams Billie Tsien Architects se resuelve jerarquizando las relaciones en el espacio público y agrupando el programa arquitectónico como delimitador de un vacío central; el Teatro La Lira de RCR preserva el vaciado, y lo enfatiza a la vez que propone usos para incentivar su uso y convertirlo en espacio público, mirador hacia el río y pasarela; El Parc de la Villette de Bernard Tschumi le otorga un orden al vacío, y a través de pequeñas intervenciones intensifica el uso del espacio público y las folies.

El encargo para el instituto de neurociencia en The Scripps Research Institute, en La Jolla, CA, EE. UU de Tod Williams Billie Tsien Architects consistió en un monasterio

para científicos. El campus de investigación está compuesto por tres programas, un centro teórico, laboratorios y un auditorio. Se resuelven en tres edificios principales que se organizan a partir de la plaza central del proyecto.

El espacio público es central en el proyecto e incentiva las interacciones interdisciplinarias de los usuarios del instituto. La materialidad del proyecto y el mobiliario exterior generan paisajes dentro de la plaza central y entre los edificios, conforman un ambiente coherente y sereno.

La arquitectura configura el vacío central y lo prioriza al generar actividades entre el espacio abierto y el proyecto. Ver Figura 38.



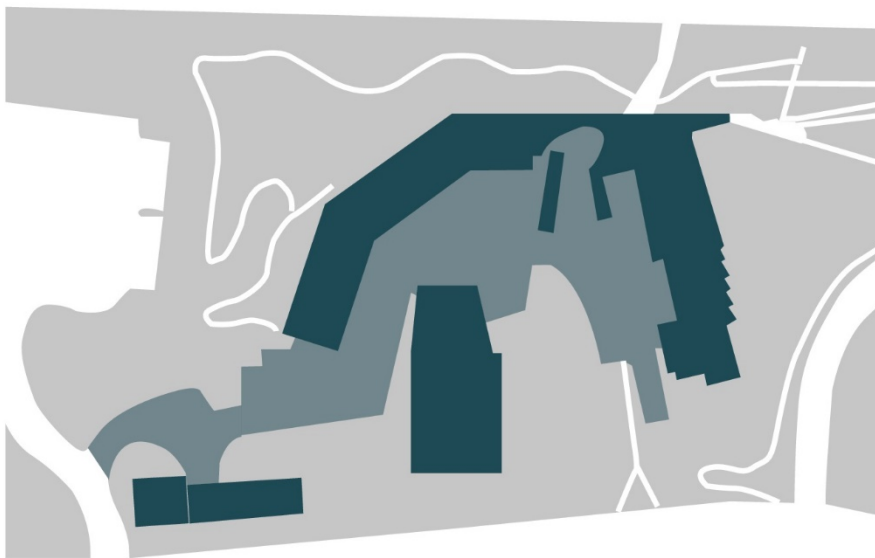
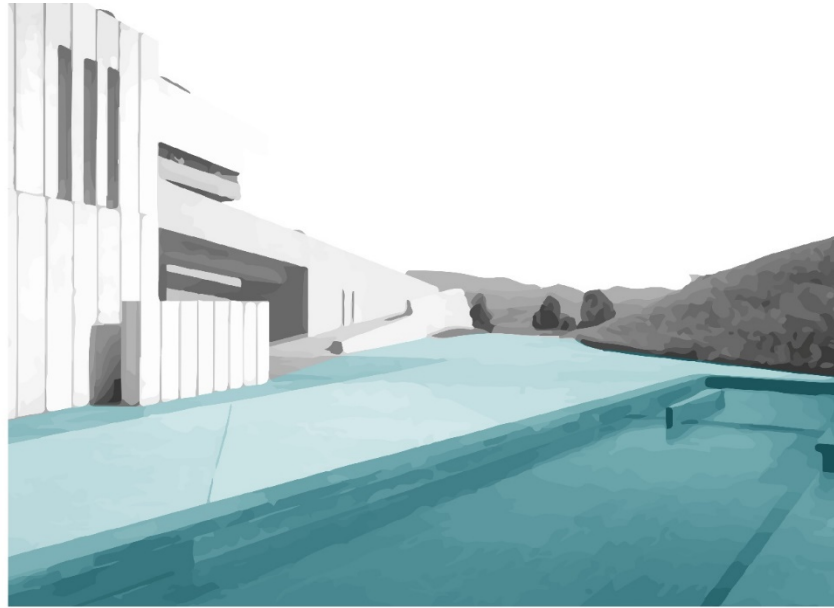


Figura 38: Instituto de neurociencia, Tod Williams Billie Tsien Architects
Modificado por: Carla Flores T.

Espacio Público Teatro La Lira en Ripoll, España de RCR Arquitectes. Después de la demolición del teatro, La Lira surge un vacío urbano que deja las medianeras y los patios de los vecinos al descubierto. El proyecto convierte este vacío, de carácter público, en una plaza cubierta, y desde la plaza se proyecta una pasarela peatonal que permite cruzar el río Ter. Después de la demolición, el proyecto mantiene la condición

de vacío en el espacio, resulta poco pertinente vaciar una porción de territorio para llenarlo por completo con una nueva edificación (Figura 39).

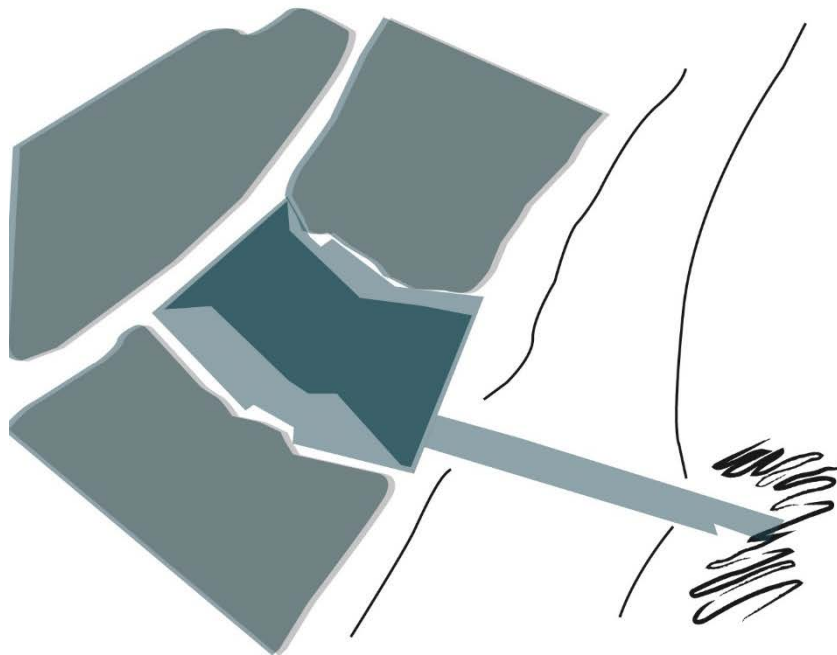
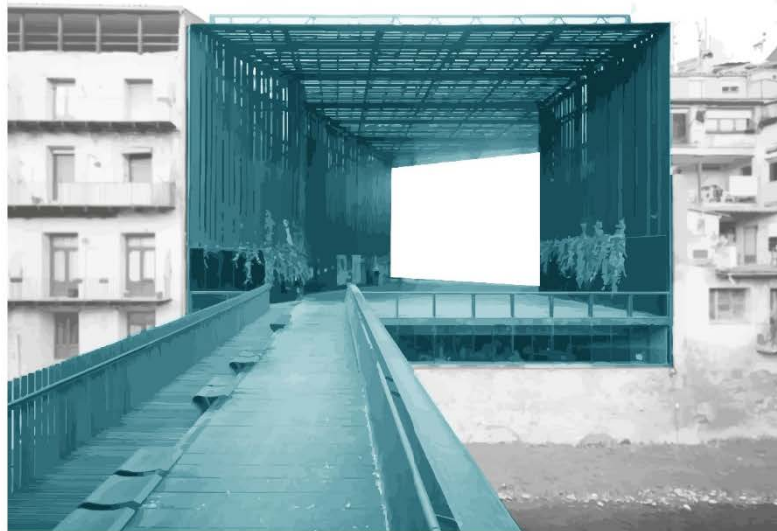


Figura 39: Espacio público Teatro La Lira, RCR Arquitectes
Modificado por: Carla Flores T.

El Parc de la Villette en París, Francia de Bernard Tschumi Architects. El parque fue diseñado como un espacio donde lo natural y lo artificial se relacionan. El espacio abierto debe ser explorado y descubierto por sus visitantes. A partir de una malla

organizadora se construyen treinta y cinco puntos o folies que incentivan las actividades a su alrededor.

Como se muestra en la Figura 40 el espacio abierto, organizado a partir de una malla, permite explorar el espacio público, y la cercanía a objetos arquitectónicos genera actividad y movimiento en los espacios abiertos y cerrados.

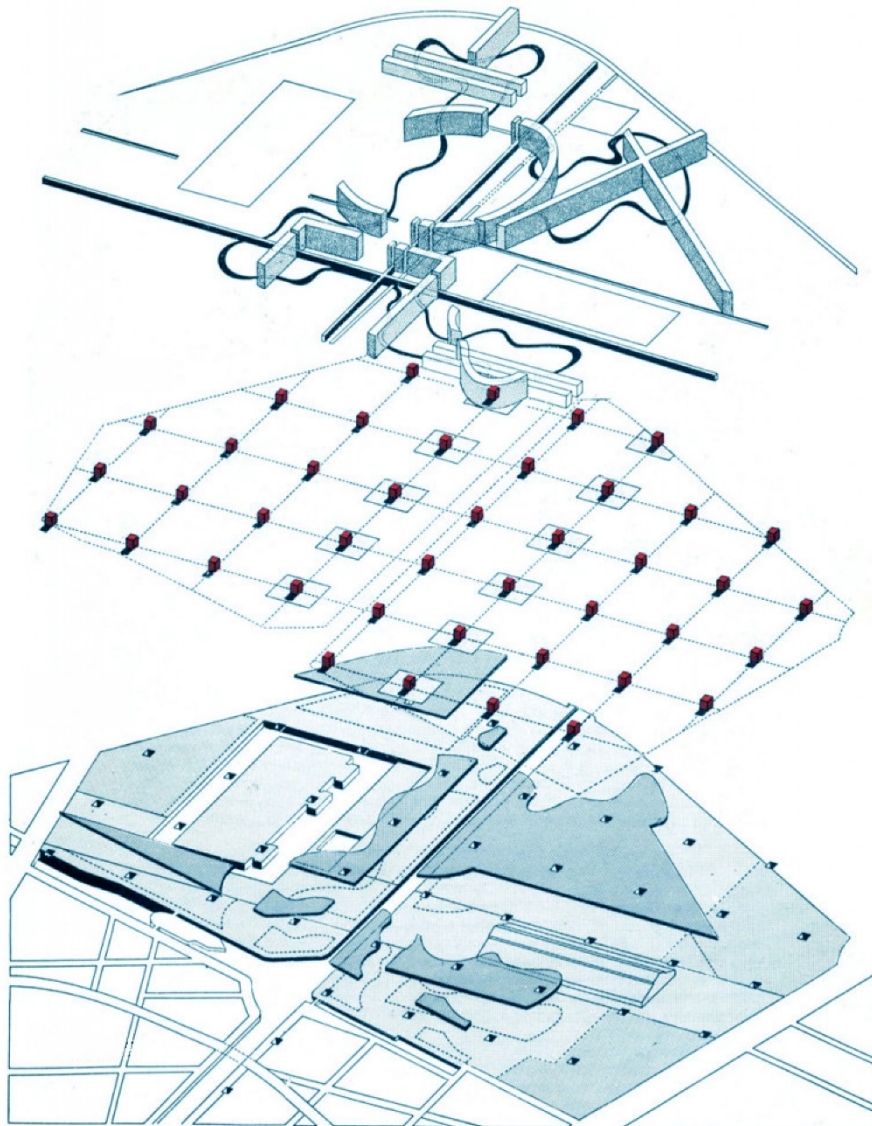


Figura 40: Parc de la Villette, Bernard Tschumi Architects
Modificado por: Carla Flores T.

3.3 Configuración del proyecto

3.3.1 Conceptualización

El terreno se entiende como un vacío y pausa entre el borde consolidado y el borde superior de quebrada. El proyecto, en escala urbana, se convierte en una costura que conecta los barrios de Santa Ana, Sin Nombre 26 y Los Andes. Es una conexión de los dos frentes: la Avenida Pedro Vicente Maldonado y la Avenida Carlosmaría de la Torre (Figura 41) que organiza los límites generando recorridos e incentivando la actividad desde dentro hacia los barrios colindantes.



Figura 41: Conexión entre los frentes

Elaboración: Carla Flores T.

3.3.2 Proceso de configuración

El proyecto genera una conexión física entre los frentes de la Av. Pedro Vicente Maldonado y la Av. Carlosmaría de la Torre, tomando en cuenta también el borde natural y la regeneración del mismo. Por lo que, aparte del vaciado en el borde

consolidado, se retiran los residuos industriales del borde de quebrada inferior y se arboriza este elemento natural para revitalizar la quebrada y su condición de límite para el proyecto (Figura 42).

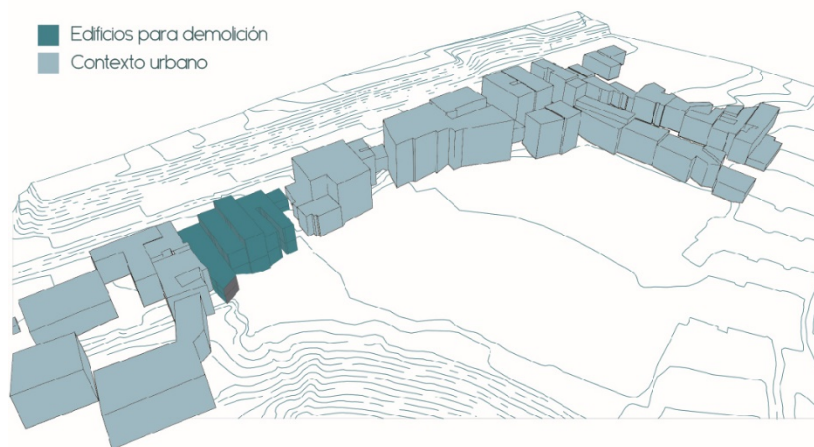


Figura 42: Edificios a demoler en el borde urbano

Elaboración: Carla Flores T.

La propuesta se plantea a partir de un muro de contención y a la vez medianera que delimita el proyecto en su lado este y sur entre el borde consolidado y la propuesta (Figura 43). Un límite extruido que contiene programa activador para la costura generada. El vaciado (Figura 44) en la Av. Pedro Vicente Maldonado es una enmarque de la entrada de escala barrial/ sectorial entre medianeras hacia el espacio público de conexión dentro del terreno. Para continuar con una línea de límite en el proyecto se convierte en un muro habitado a lo largo de la medianera (Figura 45).

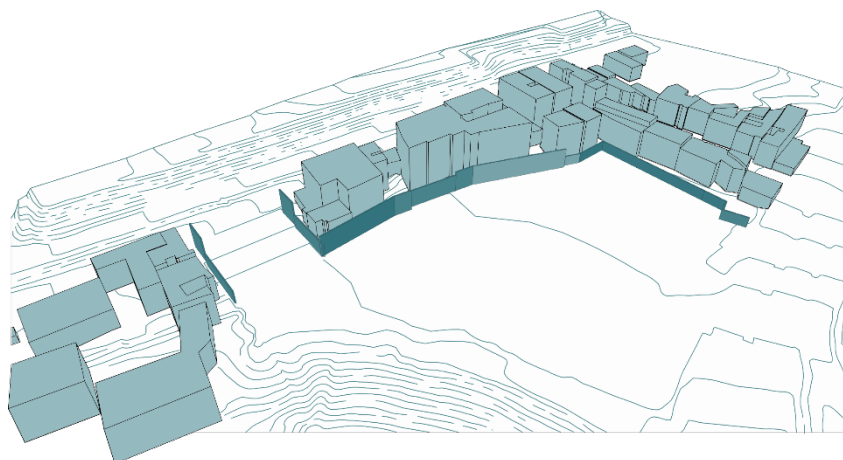


Figura 43: Vaciado + muro de contención/ medianera

Elaboración: Carla Flores T.

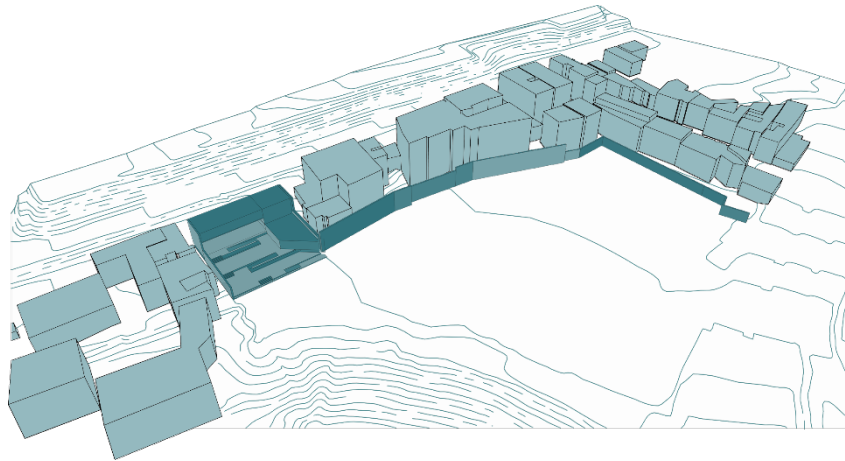


Figura 44: Enmarque del vacío (Av. Pedro Vicente Maldonado)

Elaboración: Carla Flores T.

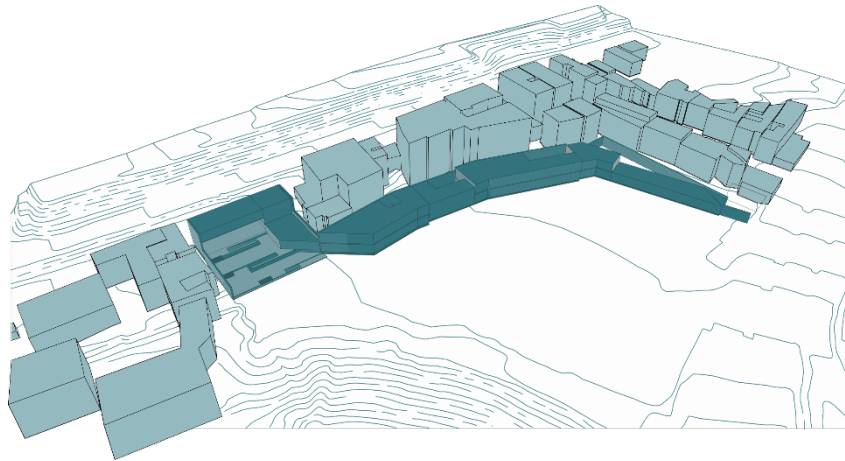


Figura 45: Enmarque + muro extruido

Elaboración: Carla Flores T.

El frente hacia la Avenida Carlosmaría de la Torre se consolida como un frente urbano (Figura 47) que acompañe la calle y acera, extendiendo los flujos del parque lineal Machángara hacia el proyecto. Mientras que el borde superior de quebrada (Figura 46) marca la pauta de regeneración y a la vez conecta los dos frentes junto a una línea natural. Esta parte del proyecto también marca líneas de perímetro para el vacío en medio de los bloques.

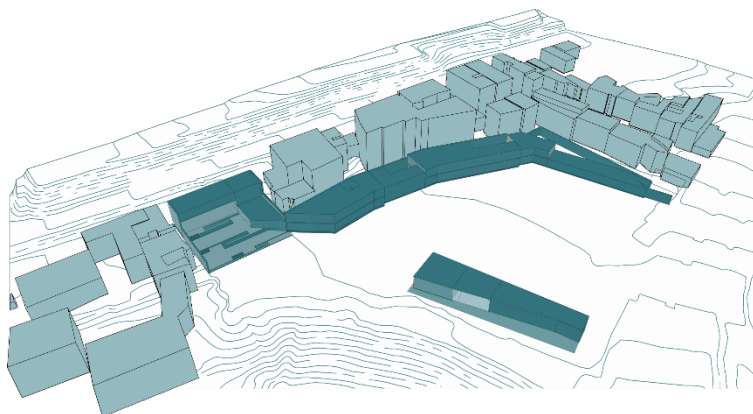


Figura 46: Frente hacia la quebrada

Elaboración: Carla Flores T.

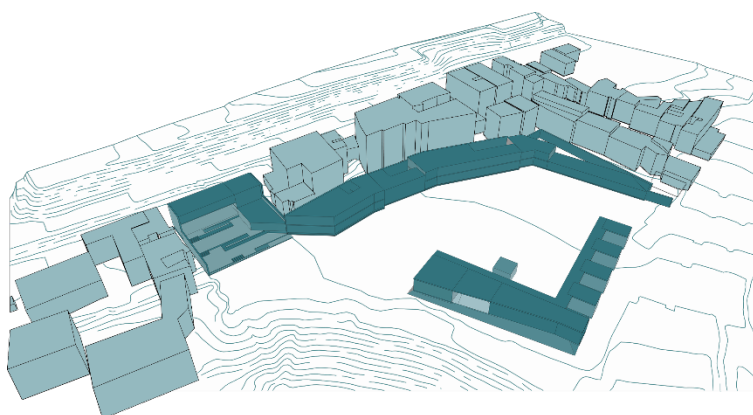


Figura 47: Frente Urbano (Av. Carlosmaría de la Torre)

Elaboración: Carla Flores T.

3.3.3 Espacio Público

Las líneas del proyecto actúan como límite y contenedor del vacío en el terreno. El espacio público se organiza a través de líneas perimetrales que responden a los ángulos que organizan los bloques junto a la medianera, generando franjas de conexión con diferente tipo de tratamiento de piso y uso. Una primera franja intersticial entre el envolvente y el edificio, un sendero junto al envolvente y al espacio público, y una serie de plataformas alargadas y plazas.

Las líneas de las diferentes plataformas en el espacio público direccionan la conexión en el vacío contenido por el proyecto arquitectónico. En la Figura 48 se muestra que se generan tres franjas junto entre los edificios (1,2,3) y una al borde de la quebrada (4).

Dentro de la plaza del bloque deportivo también se divide en cuatro (a,b,c,d) franjas complementarias a los cuatro espacios individuales. Entre las plataformas se ubican zonas verdes.

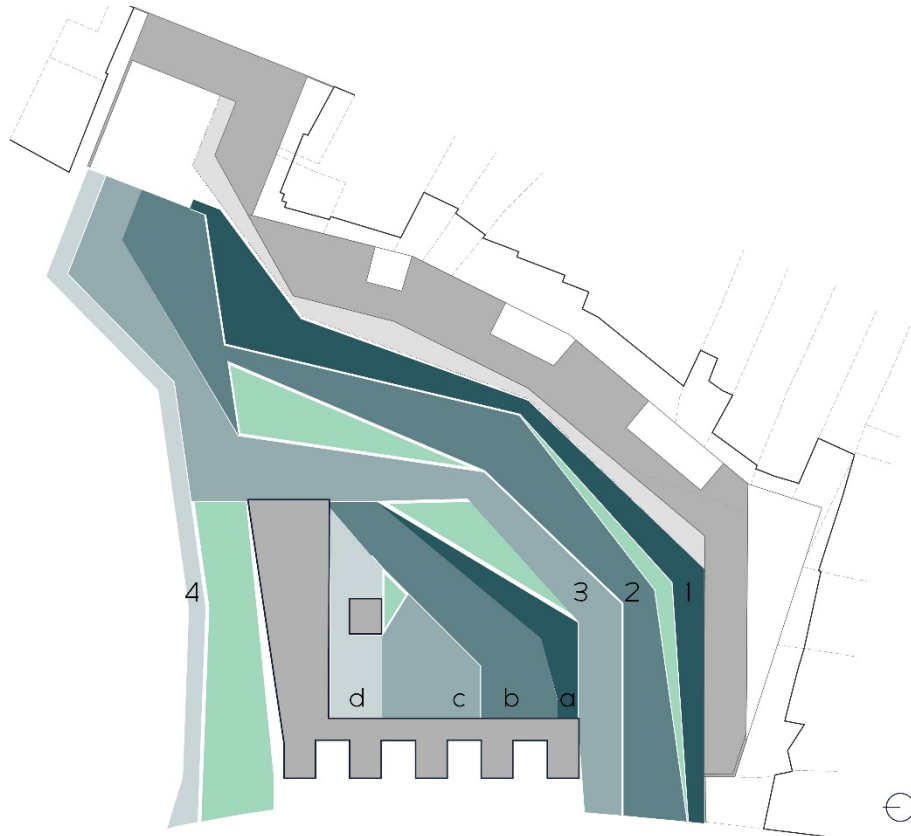


Figura 48: Espacio Público

Elaboración: Carla Flores T.

En las plataformas del espacio público se pueden generar diferentes actividades, complementarias al proyecto o mientras se recorre el espacio público (Figura 49).

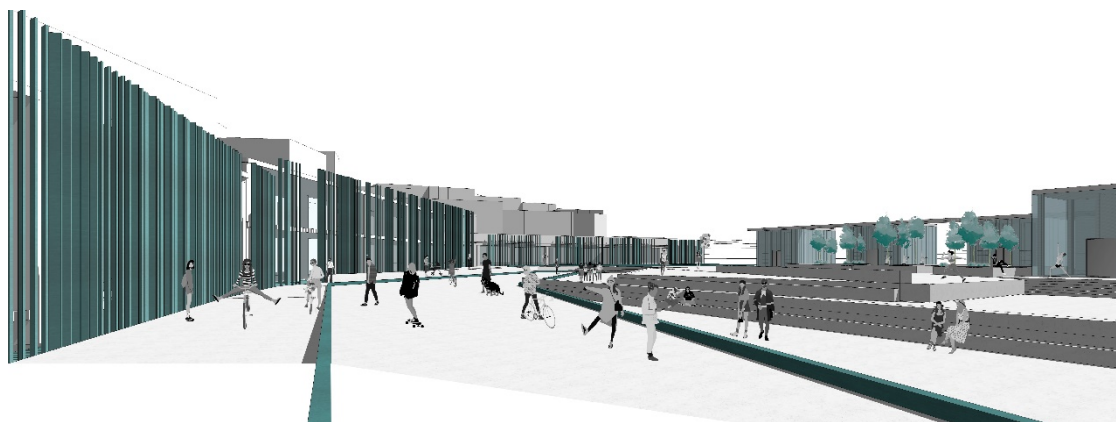


Figura 49: Imagen de espacio público

Elaboración: Carla Flores T.

3.4 Criterios formales

El proyecto arquitectónico se configura a partir de la extrusión del muro medianera y la consolidación y permeabilización del frente urbano hacia la avenida principal. El muro organiza las direcciones principales de las medianeras con el borde construido, y el frente a la Avenida Carlosmaría de la Torre toma una posición de líneas ortogonales con respecto al sitio que se configura como un límite para el vacío interior de espacio público para conexión y paso de un frente hacia el otro.

El vaciado del borde consolidado con frente a la Av. Pedro Vicente Maldonado ocupa el lugar de cinco lotes y enmarca la entrada al proyecto, configurando un portal de ingreso y la primera parte del programa adherido al muro de contención que sería el bloque A.

El muro medianero entre los lotes adyacentes al límite del terreno se ordena a partir de tres líneas inclinadas que van marcando la dirección y la conexión hacia el otro frente urbano. Dentro de esta barra se desarrollan tres programas, el bloque B adopta el ángulo que marca la dirección de configuración del vacío de conexión en su parte norte, el bloque C completa la barra medianera y el bloque D configura la línea de fachada continua y albergando un jardín en su lado posterior.

Se consolida el frente urbano hacia la Av. Carlosmaría de la Torre con el Bloque E a partir de una serie de cinco volúmenes espaciados entre sí que permiten el acceso desde la calle hacia el espacio de conexión sin jerarquizar una sola entrada, y caracterizando este borde como permeable, ver Figura 50.

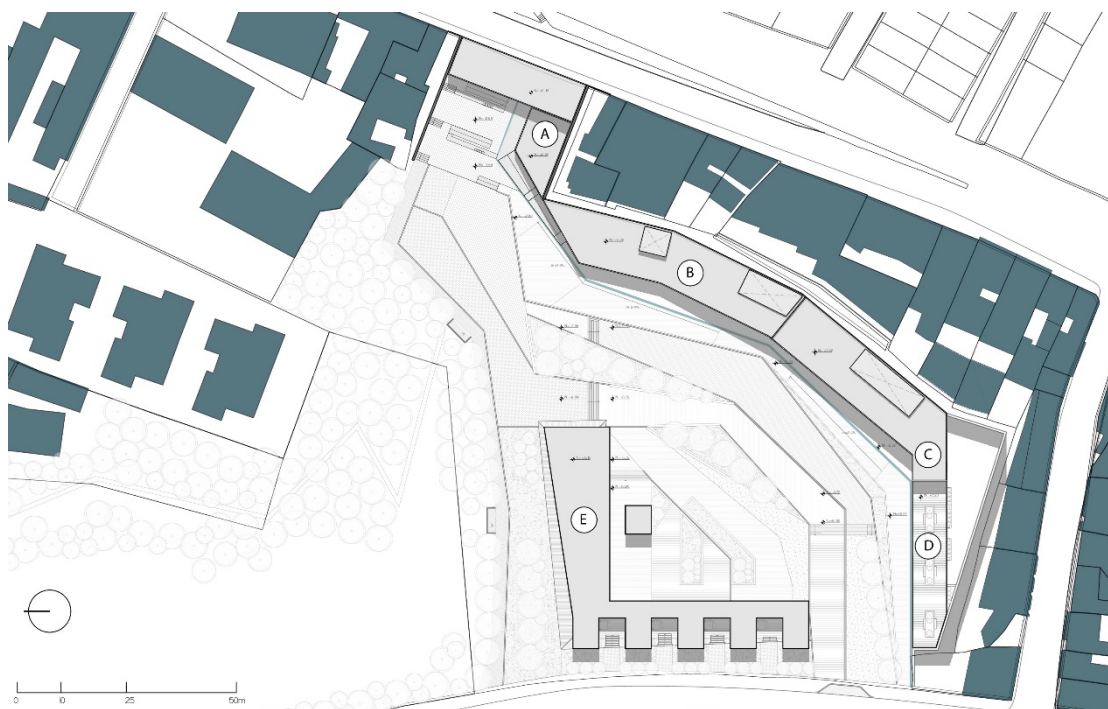


Figura 50: Planta de cubiertas

Elaboración: Carla Flores T.

3.4.1 Espacio Intersticial

Entre el proyecto y el espacio público se proyecta una línea de celosía se separa del bloque construido para generar espacios intersticiales de apoyo al programa respectivo. Este elemento ocupa aproximadamente 150 metros de ancho, y adquiere textura a partir de láminas verticales que van alternando su modulación para permeabilizar o cerrar la relación entre el espacio público y el objeto arquitectónico (Figura 51).

La línea de celosía es continua a lo largo los bloques A, B, C y D con diferentes programas. Se genera un espacio intersticial entre la celosía y el edificio que puede albergar actividades complementarias al programa respectivo. En el bloque A se genera el acceso desde la plaza hacia el edificio y elemento de seguridad; en el bloque B se proyecta como un espacio de estancia y lectura; en el bloque C es un espacio de apoyo para la cafetería y ayuda al confort térmico y lumínico de la planta alta; y en el bloque D permeabiliza o cierra las zonas de exposición. Este espacio intersticial también es la conexión más próxima al edificio entre la av. Pedro Vicente Maldonado y la av.

Carlosmaría de la Torre. La celosía se abre en 6 puntos para permitir el paso hacia el espacio intersticial y los bloques del proyecto, ver Figura 51.

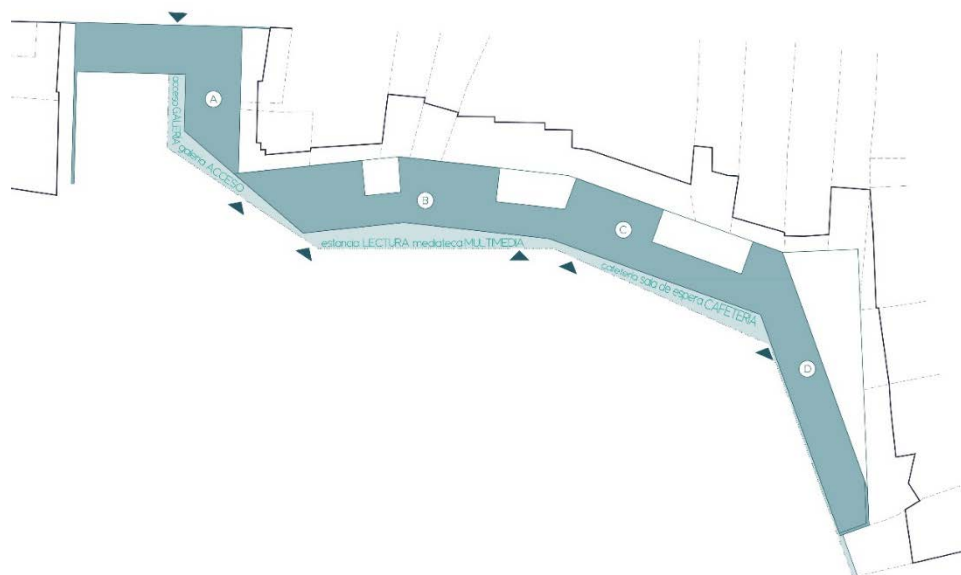


Figura 51: Planta de celosía
Elaboración: Carla Flores T.

3.5 Criterios espaciales

Los bloques A, B, C y D del proyecto se organizan a partir del límite medianero, tomando las direcciones principales del borde construido. La celosía de estos bloques delimita el espacio público del espacio intersticial y el espacio interior del proyecto, al separarse de la estructura principal genera un espacio intermedio, ver Figura 52.

El límite medianero es una línea compuesta de cinco direcciones, los bloques absorben esas direcciones y la celosía se separa generando compresiones y expansiones en el recorrido. Estos quiebres se separan y se aproximan a la estructura generando espacios intersticiales que dan movimiento al límite del espacio público, direccionan las franjas de conexión y acogen actividades, jerarquizan entradas y protegen las actividades interiores que así lo requieran.

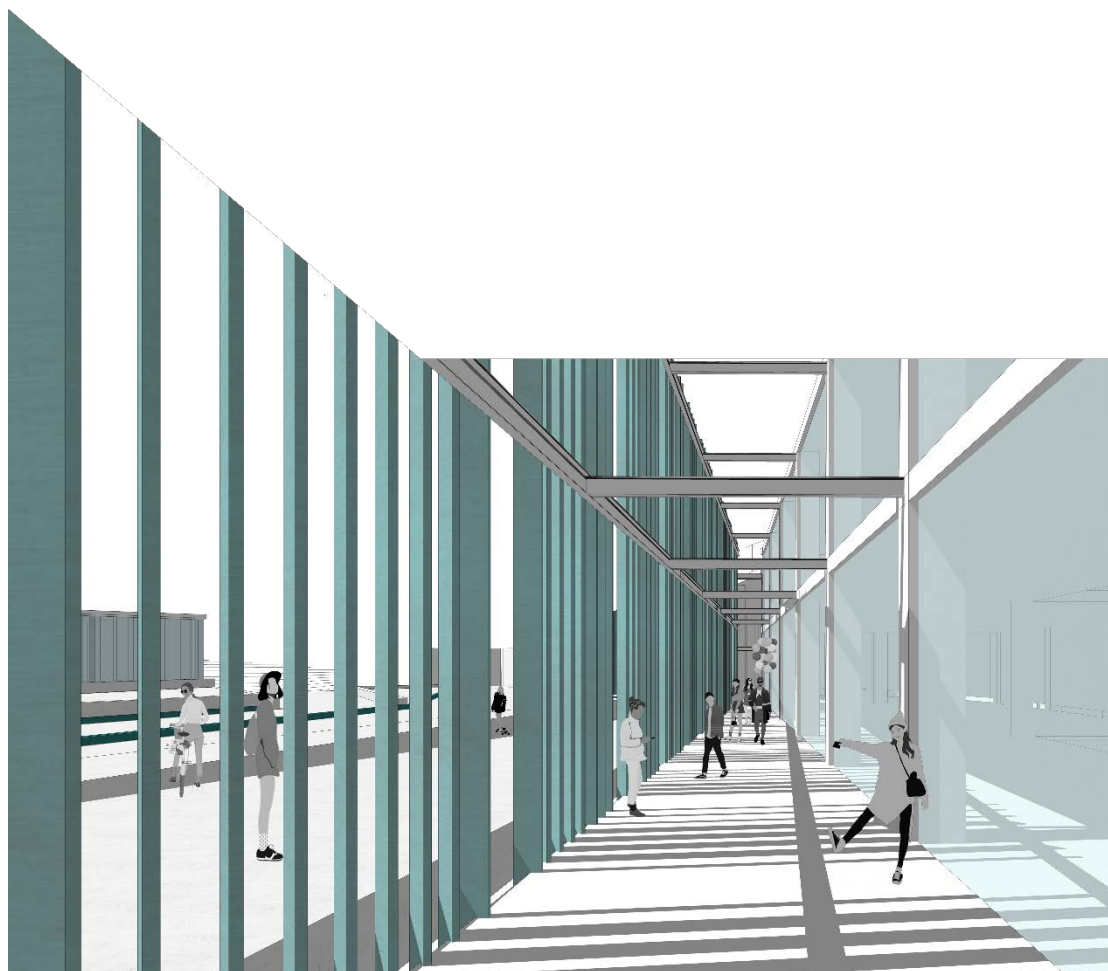


Figura 52: Espacio intersticial

Elaboración: Carla Flores T.

El bloque E, que delimita el proyecto en dos de sus frentes, la Avenida Carlosmaría de la Torre y el borde superior de quebrada, genera espacios de exposición hacia el espacio público debido a la permeabilidad de sus límites.

En las partes enterradas del proyecto se manejan dos cualidades espaciales, la de aula para las zonas de servicios, organizando los espacios a partir de la estructura, el espacio servido tiende a convertirse en un recinto que maneja áreas de luz cenital que enfocan las actividades y priorizan los espacios de agua. Las alturas en estos espacios mantienen otra proporción donde el usuario no tiene distracciones y puede concentrarse en las actividades. La organización de los espacios servidores y servidos es similar entre

bloques (Figura 53), La diferencia de alturas es parte de la composición espacial de los bloques del proyecto (Figura 54).

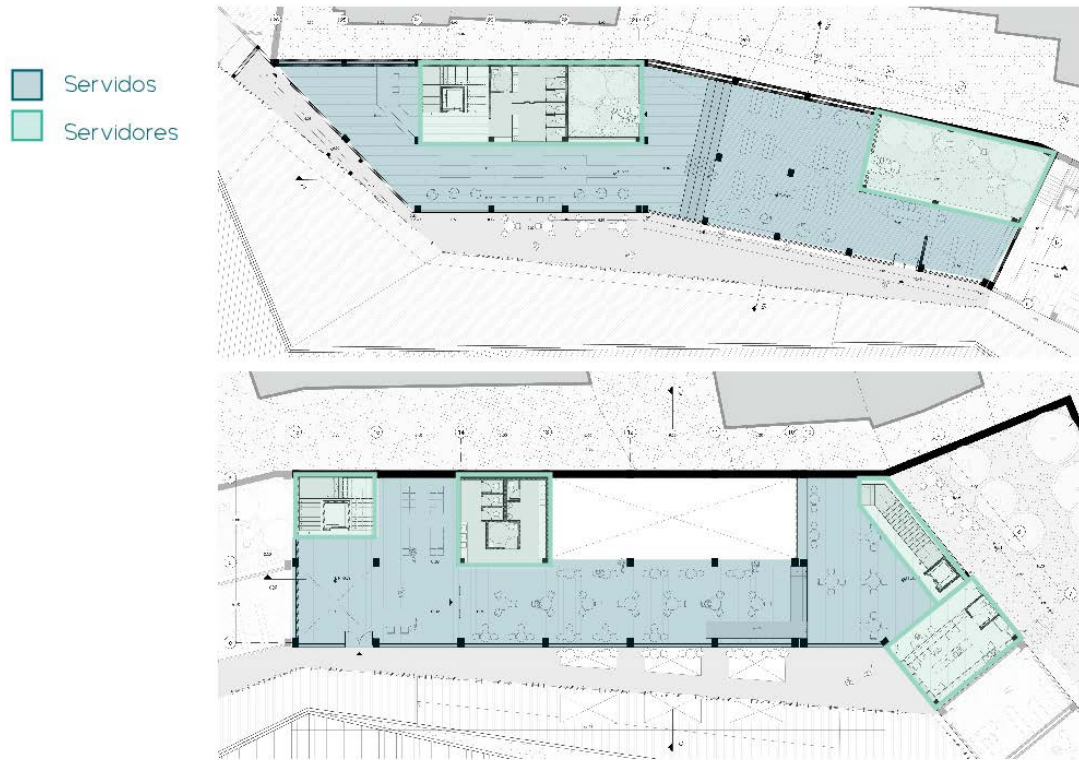


Figura 53: Planta Bloque B y Bloque C

Elaboración: Carla Flores T.

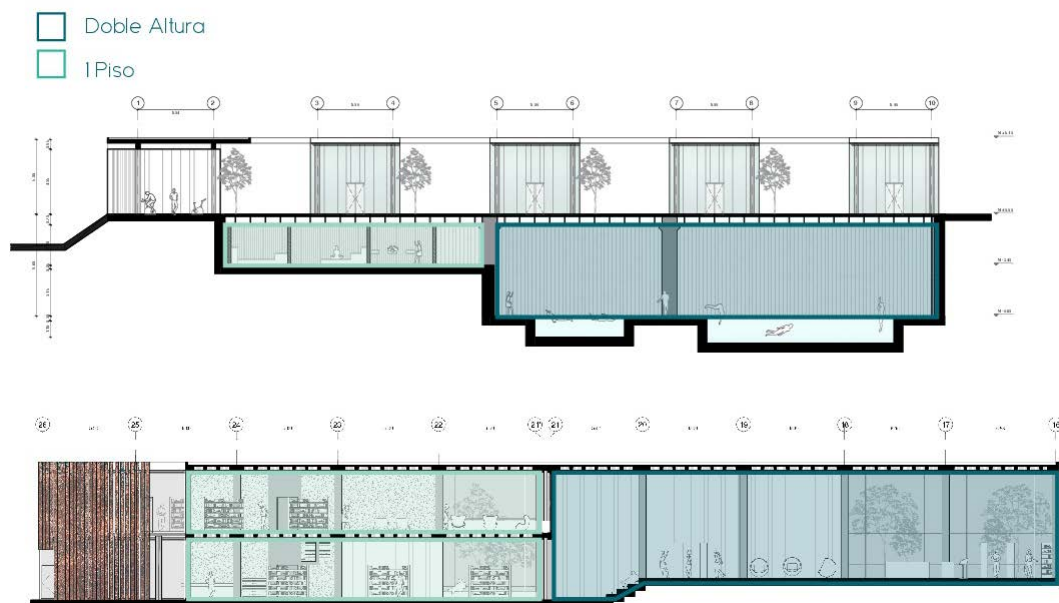


Figura 54: Corte Bloque E y Bloque B

Elaboración: Carla Flores T.

3.6 Criterios funcionales

Funcionalmente, el proyecto mantiene diferentes bloques con actividades separadas que pueden proyectarse hacia el espacio público, pero que no se conectan transversalmente entre ellos. En los bloques A, B, C y D, junto al muro medianero, las conexiones verticales y los servicios se adhieren al mismo liberando el espacio interior. Los patios y vacíos también se organizan junto al muro para iluminar y ventilar el interior (Figuras 55, 56, 57, 58).

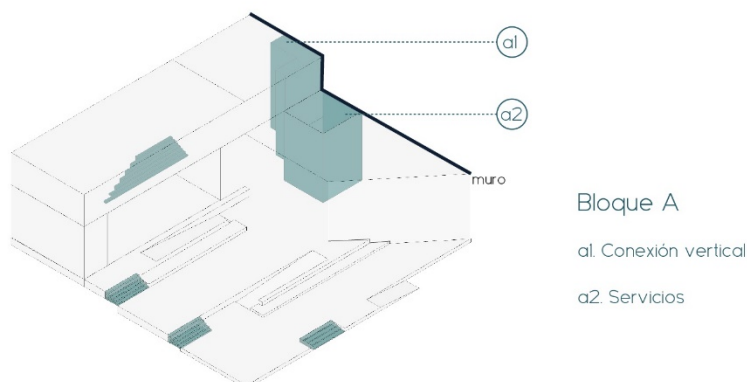


Figura 55: Bloque A: escenario/ playground

Elaboración: Carla Flores T.

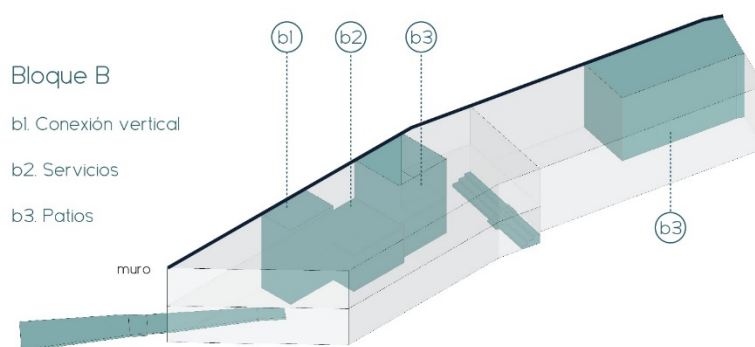


Figura 56: Bloque B: mediateca

Elaboración: Carla Flores T.

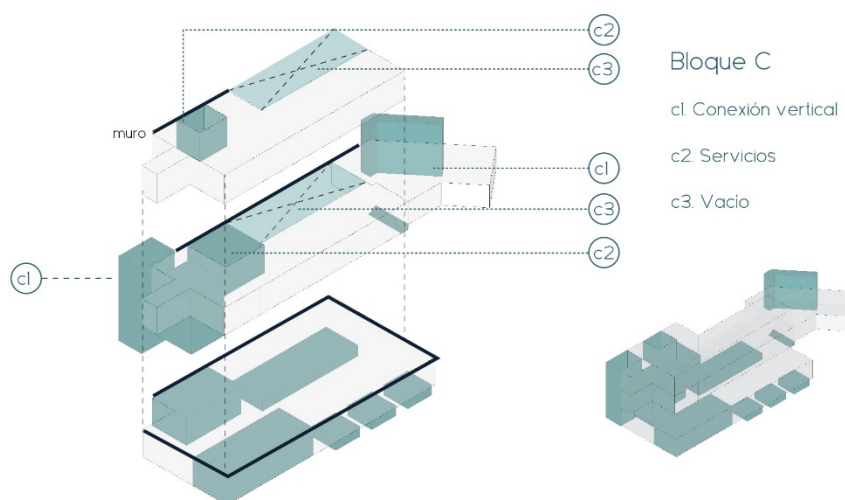


Figura 57: Bloque C: centro médico

Elaboración: Carla Flores T.

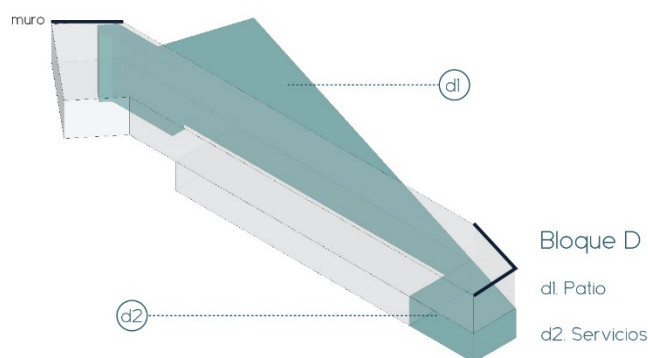


Figura 58: Bloque D: pabellón comercial

Elaboración: Carla Flores T.

El Bloque E, en planta alta, se pensó como un lugar de exposición deportiva por lo que su envoltente es transparente, y mantiene una relación directa con el espacio público. Se compone de seis cuerpos que enfrentan la quebrada y la avenida y un elemento entre las plataformas de espacio público que contiene la conexión vertical hacia los espacios de servicios en el primer subsuelo y las piscinas en el segundo subsuelo (Figura 59).

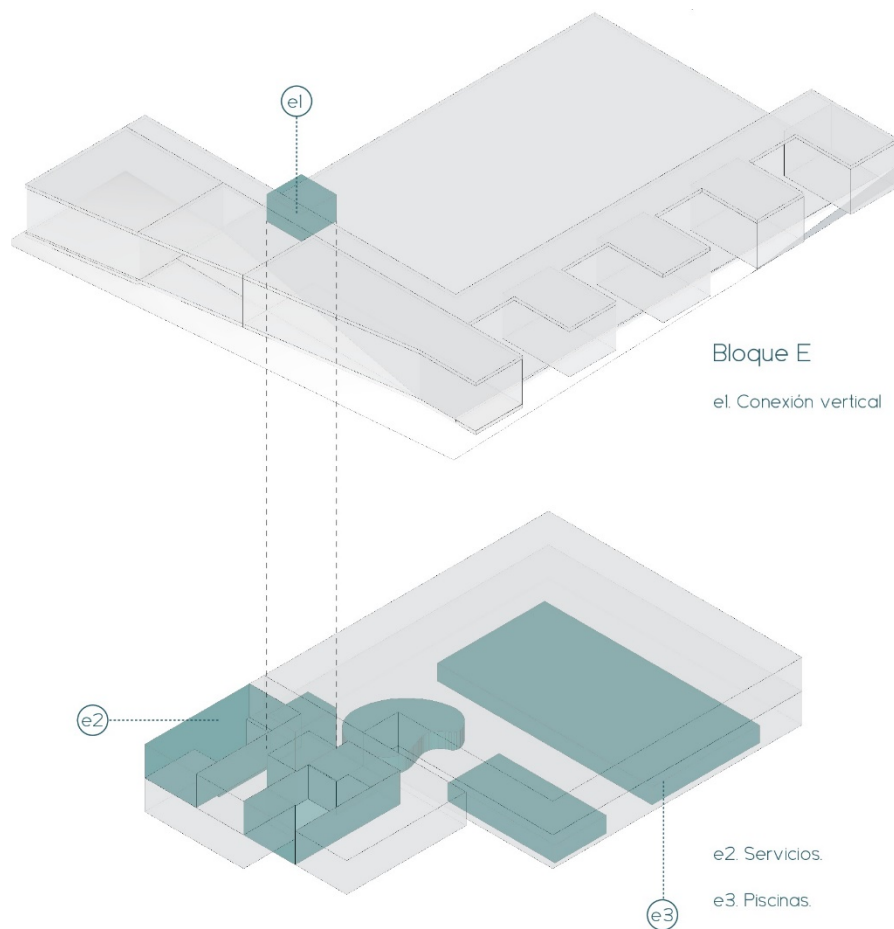


Figura 59: Bloque E: equipamiento deportivo

Elaboración: Carla Flores T.

3.6.1 Programa Arquitectónico

A continuación, se desglosa el programa arquitectónico por bloque del proyecto en la Tabla 1 y se indican los bloques en la Figura 60.

Bloque A
Escenario/ Playground

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
A. 01	Ingreso PB	56,7
A. 02	Plaza de ingreso PB	134,87
A. 03	Recepción PB	50
A. 04	Galería/Sala de baile PB	86,04
A. 05	Bodega PB	11,64
A. 06	Sala de juegos/estancia PB	93
A. 07	Sala de juegos/camas elásticas P2	92,99
A. 08	Sala de juegos/topografía artificial P3	284,57

Bloque B
Mediateca

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
B. 01	Recepción PB	107,36
B. 01	Recepción PA	19
B. 02	Sala de lectura PB	73,2
B. 03	Libros general PB	141,6
B. 04	Multimedia PB	43,95
B. 05	Documentación PB	93,5
B. 06	Patio interno PB	125,2
B. 07	Servicios PB	41
B. 08	Sala de grupos PA	39,7
B. 09	Sala de grupos a PA	174,5
B. 10	Librería PB	35,75

Bloque C
Equipamiento de Salud

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
C. 01	Ingreso PB	31,21
C. 02	Recepción PB	180,9
C. 02	Recepción PA	37,5
C. 03	Sala de espera PB	66,99
C. 03	Sala de espera PA	84,63
C. 03	Sala de espera PS	43,3
C. 04	Servicios PB	40,63
C. 04	Servicios PA	17,85
C. 04	Servicios PS	85,55
C. 05	Fisioterapia PS	184,41
C. 06	Almacenamiento	12,6
C. 07	Consultorios PA	125,57

C. 08	Vestidores PS	36,41
C. 09	Bodega PA	7,79
C. 10	Piscina terapéutica individual PS	116,85
C. 11	Piscina terapéutica PS	119,39
C. 12	Cafetería PB	305,01

Bloque D
Pabellón Comercial

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
D. 01	Seguridad PB	14,15
D. 02	Servicios PB	40,51
D. 03	Locales PB	235,61
D. 04	Terraza/mirador PA	445,65
D. 05	Patio PB	281

Bloque E
Equipamiento Deportivo

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
E. 01	Recepción	28,9
E. 02	Gimnasio	106,3
E. 03	Baile	50,9
E. 04	Peso	50,9
E. 05	Plates	50,9
E. 06	Spinning	50,9
E. 07	Oficinas	116
E. 08	Servicios	59,52

Bloque F
Piscina

CÓDIGO	ESPACIO	ÁREA (m ²)
F. 01	Piscina semiolímpica	501,5
F. 02	Piscina de aprendizaje	216
F. 03	Piscina para niños	208,8
F. 04	Servicios	99,96
F. 05	Almacenamiento	37,2
F. 06	Vestidores	26,4
F. 07	Camillas	17
F. 08	Sauna	25,2
F. 09	Turco	20,7
F. 10	Recepción	76,8
F. 11	Cuartos técnicos	69

Tabla 1: Programa Arquitectónico

Elaboración: Carla Flores T.

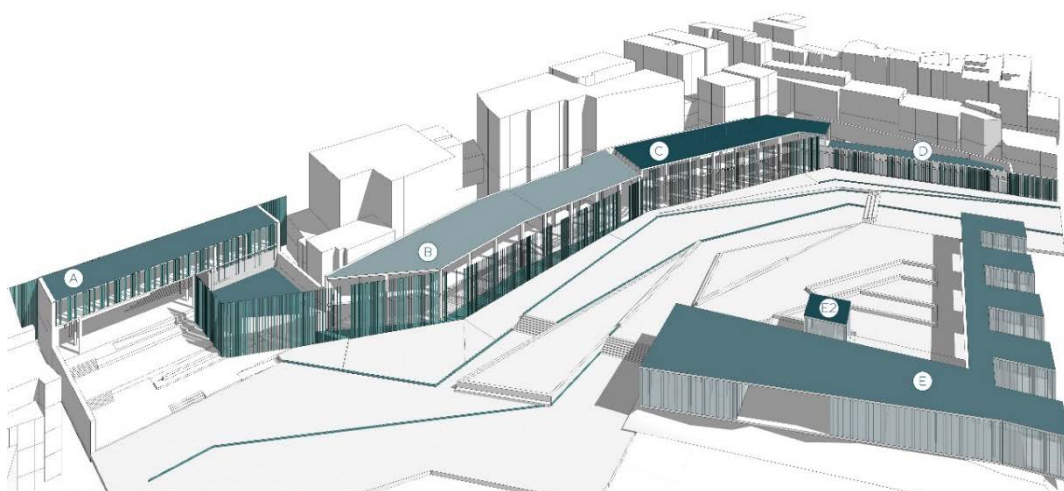


Figura 60: Vista Isométrica del proyecto

Elaboración: Carla Flores T.

3.7 Proyecto Arquitectónico

Los desniveles de los accesos hacia el proyecto se absorben en el espacio público para darle continuidad a las veredas. En el Bloque A (Figura 61) se proyecta un pórtico de ingreso que mantiene la línea de fachada después de haber vaciado esa porción de terreno. El pórtico protege a las plazas-escenario que salvan los niveles desde el ± 0.00 hasta el nivel -2.00 . Por medio de rampas y gradas se va generando mobiliario urbano. Estas plazas son el remate de las franjas de conexión en espacio público. Programáticamente, alberga espacios para niños en la torre y espacios para adultos mayores en el nivel de planta baja.

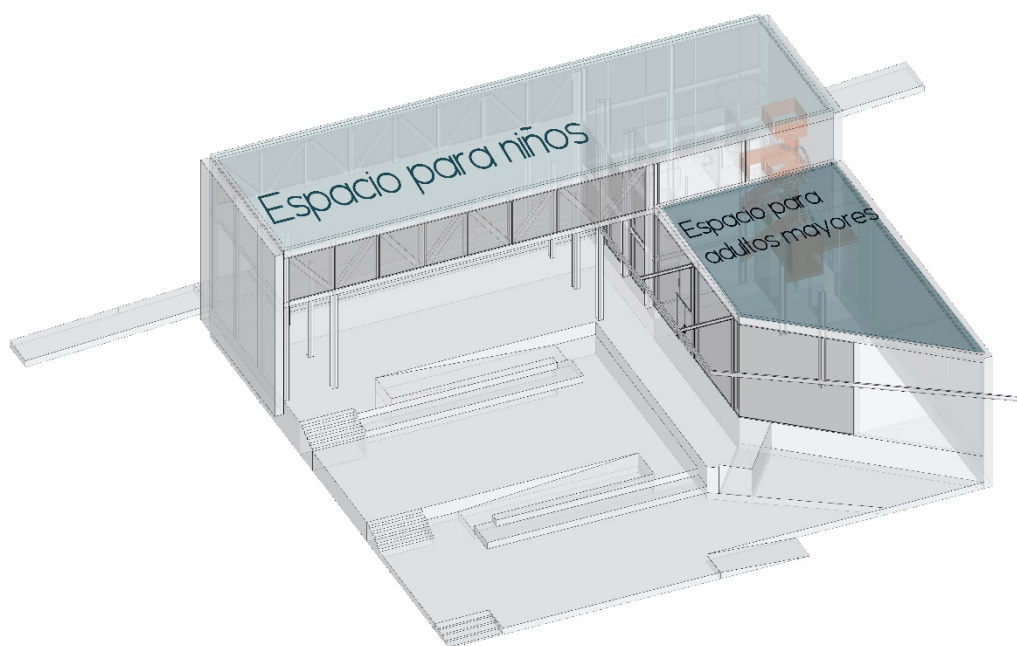


Figura 61: Bloque A
Elaboración: Carla Flores T.

En el Bloque B (Figura 62) funciona la mediateca. La primera planta tiene accesos en los niveles -2.00 y -0.72 y contiene un programa de dos recepciones, baterías sanitarias, almacenamiento de libros y espacios de trabajo. Las gradas que salvan el nivel se pueden utilizar como espacio de lectura y los dos patios interiores ventilan e iluminan el espacio, y una librería. La segunda planta en el nivel $+2.00$ tiene un acceso por medio

de una rampa desde el nivel ± 0.00 en el espacio público del Bloque A, una recepción, almacenamiento de libros, espacios de lectura y de trabajo.

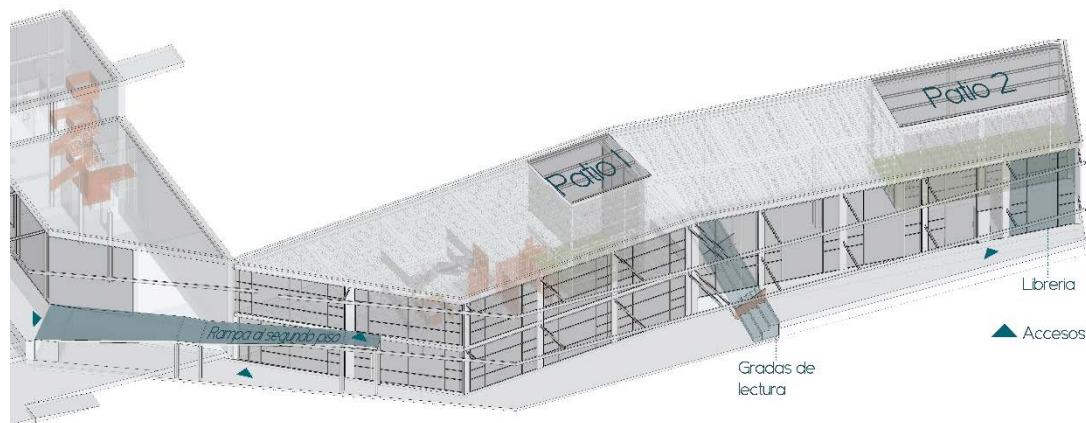


Figura 62: Bloque B
Elaboración: Carla Flores T.

El Bloque C (Figura 63) divide sus actividades de acuerdo al piso. En planta baja (nivel -0.72) se encuentra la recepción, baterías sanitarias, sala de espera y la cafetería se encuentra en el nivel ± 0.00 que conecta con la sala de espera a través de una rampa y escaleras, por medio de la escalera de este nivel se accede a la terraza del bloque C. La planta alta, en el nivel +3.28, contiene los consultorios médicos y en la planta de subsuelo, en el nivel -3.28 se configura el espacio de piscinas para hidroterapia y sus espacios servidores.

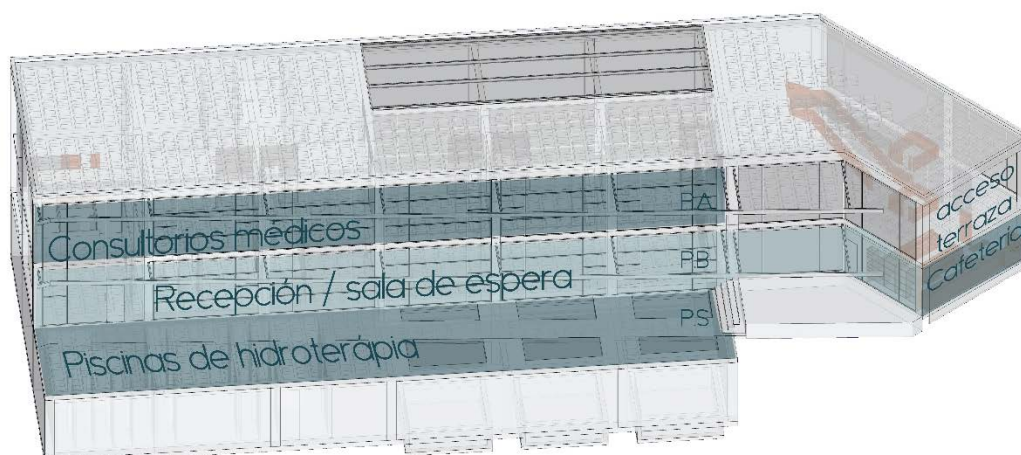


Figura 63: Bloque C
Elaboración: Carla Flores T.

El Bloque D (Figura 64), en planta baja (nivel ± 0.00) se divide en zonas de comercio pequeños que permiten el paso hacia el jardín interior hacia donde se proyectan y batería sanitaria. En planta alta (nivel $+3.28$), la cubierta es accesible por medio de las escaleras ubicadas en la cafetería del bloque B, por su orientación es una terraza-mirador hacia el Panecillo.

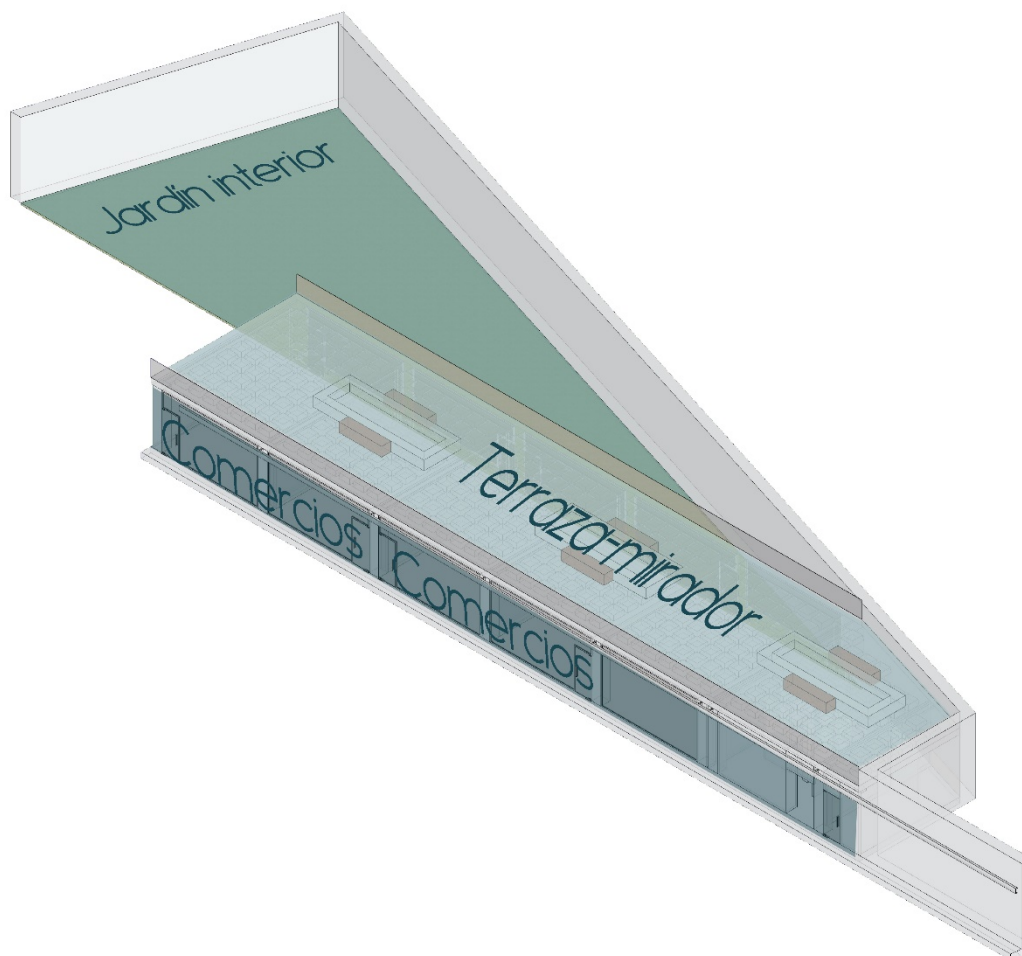


Figura 64: Bloque D
Elaboración: Carla Flores T.

El Bloque E (Figura 65) en planta baja (nivel ± 0.00) divide el programa en dos, la administración general del proyecto, un gimnasio y espacios para actividades físicas. El elemento en medio del espacio público contiene las escaleras y ascensor para bajar hacia los subsuelos, en el primer subsuelo (nivel -3.40) se ubican los espacios servidores de las piscinas deportivas y en el segundo subsuelo en el nivel -6.80 se encuentran las piscinas y cuartos técnicos.

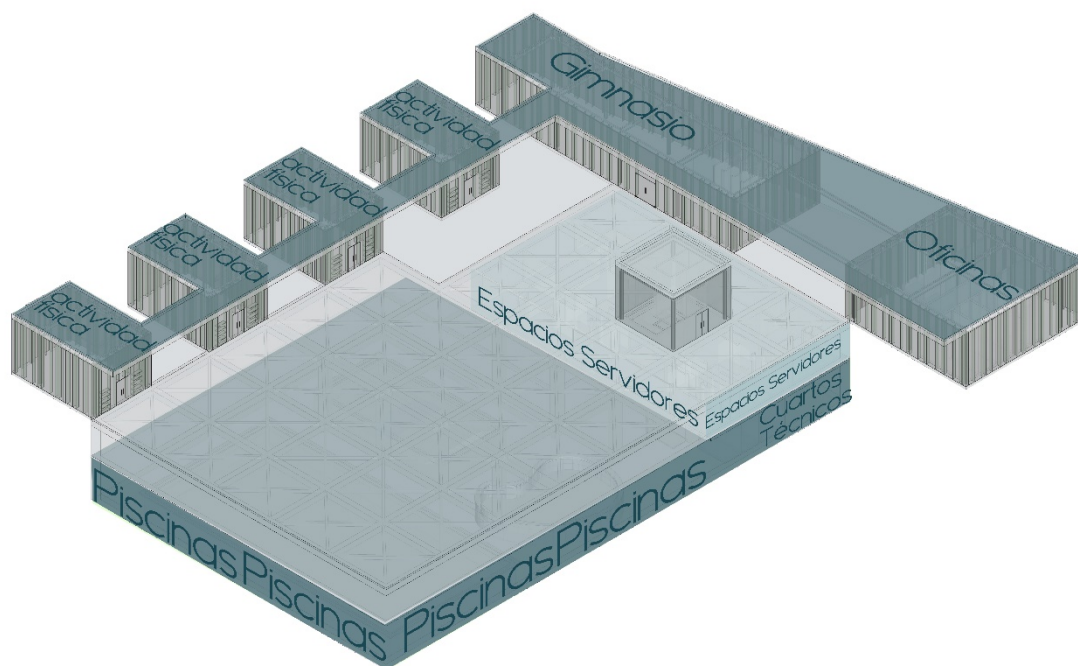


Figura 65: Bloque E

Elaboración: Carla Flores T.

3.6.1 Materialidad

La estructura principal de los bloques es de hormigón, con columnas, vigas, losas y cimentación de hormigón armado, ver Figura 66. Se utilizan prefabricados de hormigón en el muro medianero y en algunas de las divisiones interiores.

La estructura de la celosía se compone de vigas IPN 200 y perfiles UPN 240. En el bloque A y en el bloque E también se utiliza el acero como estructura principal en vigas y columnas para cubrir grandes luces. La celosía de la fachada a lo largo de los bloques A, B, C y D se compone de láminas de acero tratado con activador de óxido ACT-COR tipo corten con estructura metálica tipo bastidor metálico de sección cuadrada soldado en el ángulo especificado a la estructura de acero.

Se delimita el espacio interno de los bloques de los bloques A, B, C y D con vidrio claro hacia el espacio intersticial y los patios, en los bloques A y E se utiliza el vidrio para permitir la conexión visual interior – exterior.

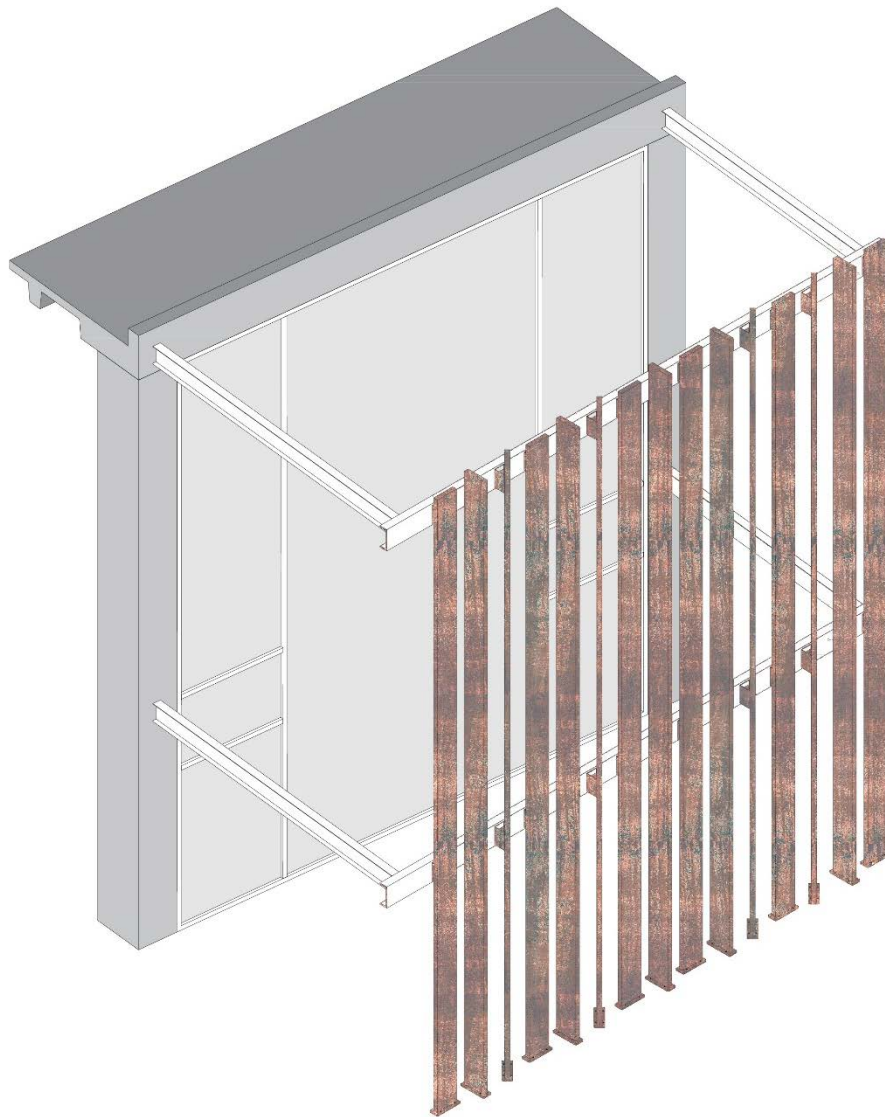


Figura 66: Materialidad
Elaboración: Carla Flores T.

3.7 Asesorías

3.7.1 Criterios Estructurales

El muro de contención se separa 3 metros de las construcciones adyacentes y genera tres líneas guía a las que se adhieren bloques de modulación de 6x6 resultando así un muro de 12 metros de ancho y su envolvente que se proyecta hacia el espacio público.

Se plantea una estructura de hormigón vista hacia los espacios interiores que configuran la distribución del programa en su interior. Columnas con luces de hasta 7 metros y losas alivianadas con casetones para los bloques B, C y D (Figura 67).

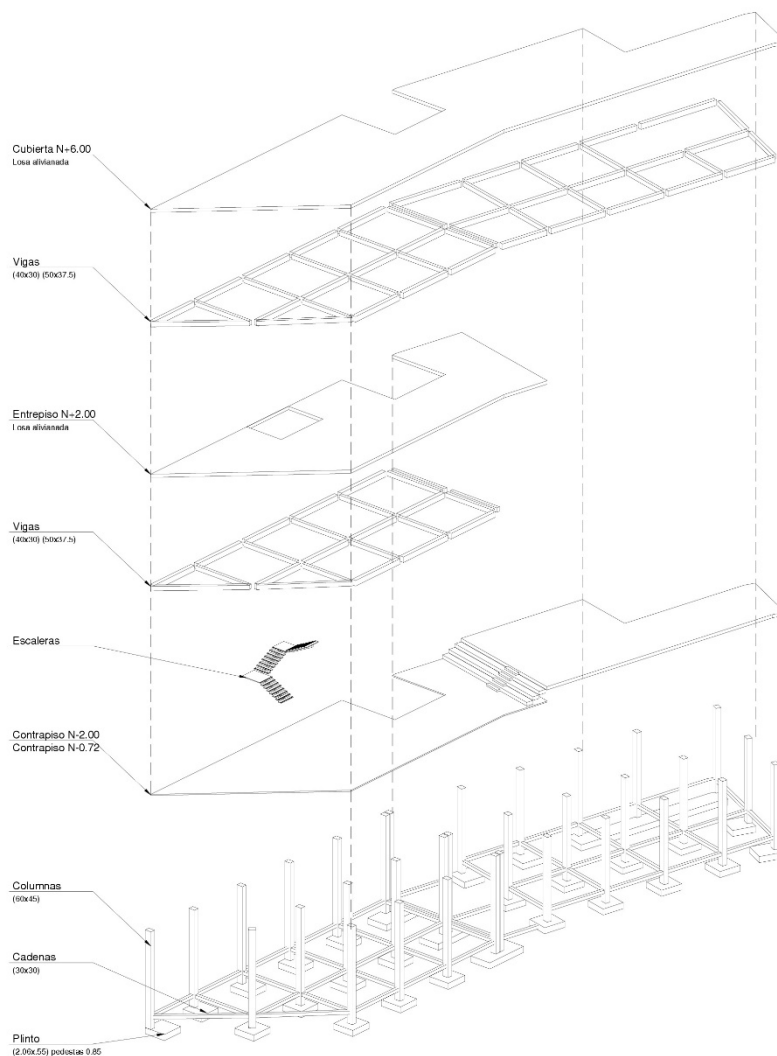


Figura 67: Modelo estructural Bloque B

Elaboración: Carla Flores T.

El bloque E combina dos estructuras, en el piso de subsuelo se configura el espacio de piscinas y se resuelve a partir de pilares que puedan soportar un piso colaborante que cubra las grandes luces de las piscinas y la plaza pública en nivel de planta baja y espacio público, a partir de estos pilares se elevan estructuras metálicas de proporciones menores que configuran los bloques de gimnasios complementarios y administración

en un solo nivel. El bloque A se trabaja con estructura metálica para soportar el pórtico de ingreso hacia el proyecto y losas colaborantes.

3.7.2 Criterios de Paisaje

El vacío de conexión es la costura transversal en el territorio y dentro del proyecto se articulan las franjas intermedias que conectan los dos volúmenes principales, entre el muro y el frente urbano a través de plazas y plataformas longitudinales en los niveles ± 0.00 , -0.72 y -2.00 . Los árboles dentro del proyecto acentúan las direcciones sugeridas por las franjas de conexión, generando espacios de pausa y permanencia.

Los jardines internos del muro se configuran como vacíos menores que permiten el paso de luz y ventilación acompañados de vegetación pequeña dentro del muro. El jardín más extenso está ubicado detrás del pabellón comercial, y el bloque B alberga espacio para dos jardines de lectura.

La recuperación de la quebrada se ve marcada por la arborización del borde superior de quebrada, el sendero y miradores en puntos dentro del límite natural. Este sendero se convierte en la conexión más directa entre la Avenida Carlosmaría de la Torre y la Avenida Pedro Vicente Maldonado. Se arboriza la parte baja de la quebrada a partir del límite superior del río con especies endémicas y líneas orgánicas que recuperan el carácter natural del borde natural, siguiendo la forma de las cotas en el borde.

3.7.3 Criterios Sustentables

Se tomaron en cuenta puntos como: la eficiencia de agua, iluminación y ventilación, materiales renovables y locales y plan de manejo de residuos sólidos. Para obtener los datos de consumo se realizó una investigación de campo entre todo el grupo del taller, los resultados de consumo diario por pieza y el consumo de cada bloque se muestran en la Figura 68.

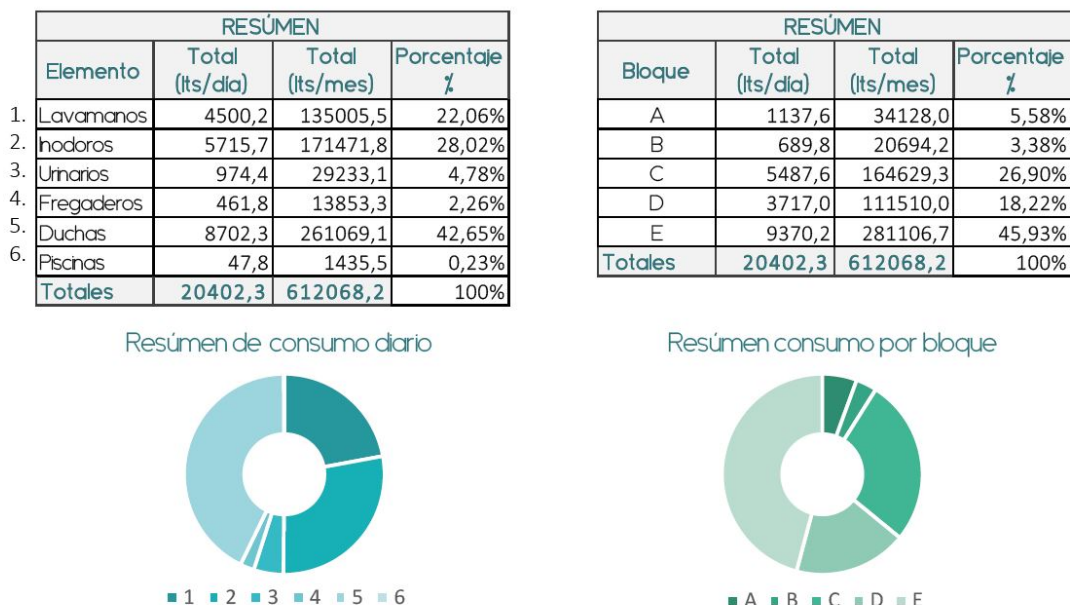


Figura 68: Demanda de agua

Elaboración: Carla Flores T.

En cuanto a consumo de agua se plantea un sistema que no requiere la red pública de agua potable, la demanda de agua en el proyecto se satisface a partir de la recolección y potabilización de aguas lluvias. Se plantean plantas de tratamiento de agua lluvia mediante filtros previos y tratamiento de ozonificación para satisfacer la demanda de uso de agua en el proyecto.

Mediante el sistema de pisos y cubiertas se logra captar 832016,8 litros al mes para su potabilización, uso y almacenamiento. El primer uso de agua potable se da en los lavamanos, duchas y fregaderos, las aguas grises de este primer uso son tratadas y reutilizadas en inodoros y urinarios para después ser tratadas y utilizadas para riego. Se plantea el manejo del volumen de agua de las piscinas para su limpieza semestral y anualmente, es necesario una planta de tratamiento exclusiva para utilizar después en riego (Figura 69).

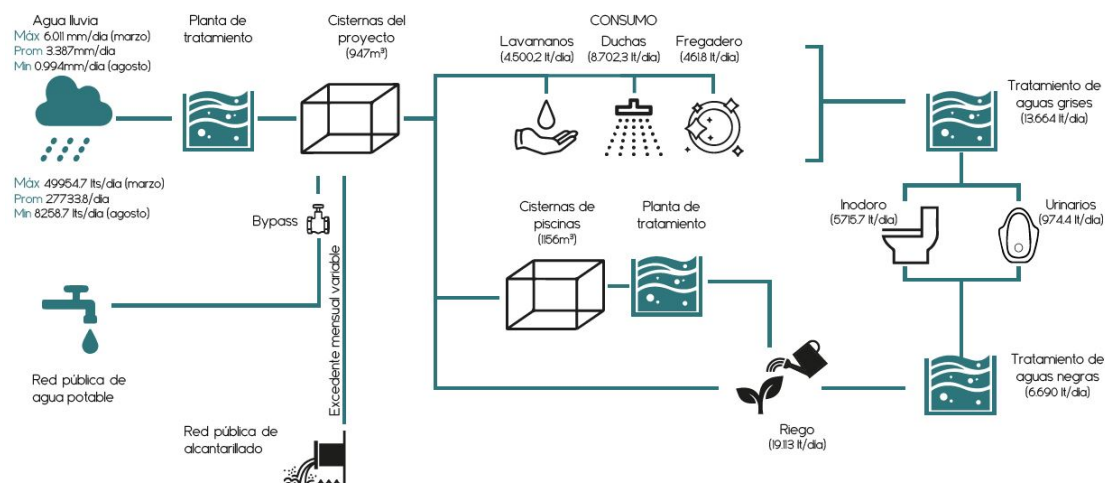


Figura 69: Sistema de reutilización de agua

Elaboración: Carla Flores T.

Durante el año la pluviosidad no se mantiene constante por lo que en los meses de lluvia se almacenaría el agua para satisfacer la demanda en meses de sequía, el proyecto es independiente de la red pública de agua potable (Figura 70).

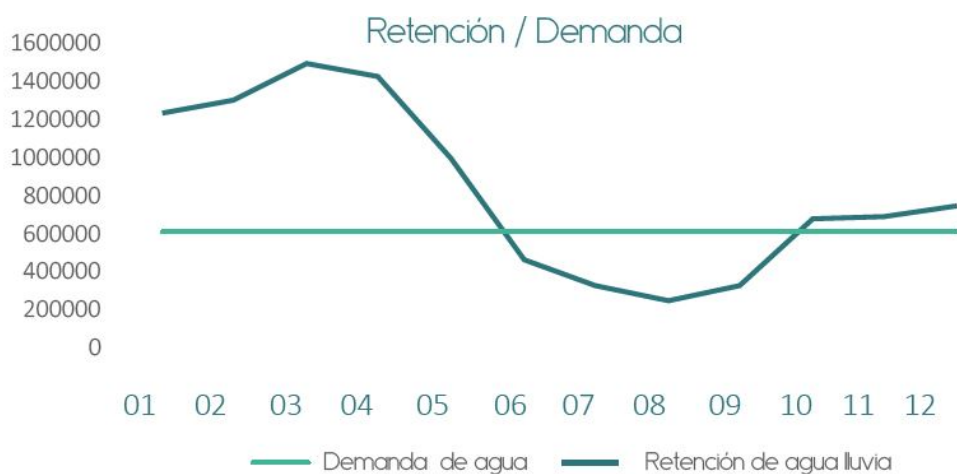


Figura 70: Retención/demanda

Elaboración: Carla Flores T.

Se satisface las demandas energéticas y de calentamiento de agua a partir de paneles solares ubicados en la cubierta no accesible del bloque C.

Se comprobó el diseño bioclimático con los programas de Formit y Flow Design que muestran de manera gráfica como el viento y la temperatura se percibiría en el proyecto. En cuanto a confort térmico el envolvente actúa como quiebra sol vertical. Por su condición entre niveles topográficos no es necesario generar barreras para el viento, ya que el borde construido se sitúa en el lado sur este del proyecto y es la dirección desde donde viene el viento.

El plan de manejo de residuos apoya la microeconomía de reciclaje y los escombros generados en la demolición de las cinco edificaciones son luego reutilizado para generar las bases de las plataformas en el espacio público como agregado grueso para las mezclas de hormigón.

Conclusiones Generales

- Las discontinuidades morfológicas en la ciudad presentan direcciones principales y límites difusos, los nuevos elementos construidos pueden reorganizar la trama absorbiendo las direcciones irregulares y generar conexiones.
- La organización de los vacíos urbanos, con respecto a la morfología circundante, puede aprovechar las condicionantes naturales y construidas para configurar proyectos arquitectónicos que sirvan al sector.
- Las fracturas urbanas pueden convertirse en costuras urbanas dentro de un lote de oportunidad que limite con la fractura al generar espacios de uso público que conecten los sectores fracturados.
- Las conexiones peatonales y el espacio público necesitan un espacio que contenga y acompañe el recorrido para proyectar e incentivar las actividades y mejorar su funcionamiento.
- El espacio público contenido es parte importante de un proyecto que conecta tramas urbanas, su organización debe dialogar con el contexto y el proyecto arquitectónico.

- Los frentes urbanos se pueden configurar y consolidar a partir de arquitectura como límite y conexión para las dinámicas internas del proyecto y el uso público de las aceras y parques.
- La modulación del material en fachadas hacia el espacio público genera ritmos y texturas que acompañan el recorrido e intensifican la condición de volumen adherido a los bloques junto a la medianera.
- Los espacios intermedios pueden unir las dinámicas proyectadas desde el espacio público y el programa arquitectónico, generando espacios que puedan acoger actividades de las dos partes del proyecto.

Bibliografía

- Achig, L. (1983). *El proceso urbano de Quito*. Quito: Centro de Investigaciones CIUDAD.
- Baeza, A. C. (2013). *Principia Architectonica*. Maireia Libros.
- Barberis, W. (2007). Mas allá de la fragmentación urbana . Identificación y mediación de los efectos de la fragmentación en área. *Acta Académica*, 0–17.
- Borsdorf, A. (2003). Hacia la ciudad fragmentada. *Scripta Nova*, VII(108), 1–13.
- Campo Baeza, A. (1996). *La idea construida : la arquitectura a la luz de las palabras*. Madrir: COAM.
- Capron, G., & González, S. (2006). Las escalas de la segregación y de la fragmentación urbana. *Trace*, (49), 65–75. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/4238/423839505006.pdf>
- Consejo Metropolitano de Quito. (2002). Ordenanza No 008. *Plan de Uso Y Ocupación Del Suelo*. Quito.
- Cuenca Juan, A., Solé Andreu, I., & Vázquez García, M. Á. (2014). *Límite y percepción en la arquitectura: el caso del IVVSA*. Barcelona. Retrieved from <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/14879>
- De, M. D. S., Bru, E., & Solà-morales, M. De. (n.d.). Manuel de Solà-Morales:
- de Solà-Morales, M., Ibelings, H., & Frampton, K. (2008). De cosas urbanas. *PbBarcelona*, 223. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda. (2012). Plan Especial Chimbacalle. Quito.
- Felipe Correa, & Almeida, R. (2012). *A Line in the Andes*. (F. Correa, Ed.). Harvard University Graduate School of Design. Retrieved from <https://books.google.es/books?id=fRNPmAEACAAJ>
- Hermida, A., Orellana, D., Cabrera, N., Osorio, P., & Calle, C. (2015). *La Ciudad Es*

Esto (Ciudades Sustentables). Cuenca.

Holl, S. (1997). *Entrelazamientos*. Gustavo Gili.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (12 de Junio de 2008). Recuperado el 10 de Diciembre de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-población-y-vivienda/>

Ito, T. (2006). *Arquitectura de límites difusos. GG mínima*. Retrieved from http://www.ggili.es/ficha_amp.cfm?IDPUBLICACION=919

Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades. Entrelineas* (Vol. 3ª). Villatuerta - Navarra: Capital Swing.

Lynch, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Martí Arís, C. (2005). *La Cimbra y el Arco*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

Mateo, J. L. (2007). *Textos Instrumentales*. Barcelona: Gustavo Gili.

Moneo, R. (2005). Sobre el concepto de equilibrio en arquitectura. Retrieved from <file:///G:/adza/cuaderno-de-lecturas-nro1-parte-4.pdf>

Motivos, E. D. E. (2015). No Title, (41).

Ortiz, A., Abram, M., & Segovia, J. (2007). *Damero*. (A. O. Crespo, Ed.) (Primera). Quito: FONSA.

Pradilla Cobos, E. (2015). De la ciudad compacta a la periferia dispersa. *Espiral*, (60), 2–9.

Roqueta, S., Cós, P., & Huerta, P. (2003). *Arquitectura, art i artesanía*. Barcelona: Edicions UPC.

Rossi, A. (1982a). *Arquitectura en la ciudad*. Gustavo Gili (Gustavo Gi). Barcelona.

Rossi, A. (1982b). *Arquitectura en la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

Salinas, E. (2010). Fragmentación urbana y su relevancia en la planificación urbana y territorial actual. *Ignire – Centro de Estudio de Política Pública*, 1(1), 49–58.

Sola Morales, I. de. (2009). *Terrain Vague* (pp. 122–133). Barcelona: Gustavo Gili.

<https://doi.org/978-84-252-2276-4>

Tschumi, B. (1994). *The Manhattan Transcripts*. London: Academy Editions.

Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2006). *Atmosferas*. Ba: Gustavo Gili.

Anexos

Anexo 1: Presupuesto Bloque B

Presupuesto Bloque B					
Proyecto Costura Urbana Espacio de bienestar físico					
CÓDIGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
OBRAS PREELIMINARES					
A01	Cerramiento provisional H= 24m	ml	511,50	41,01	20976,62
A02	Bodegas y oficinas	m2	20,00	13,99	279,80
A03	Limpieza manual del terreno	m2	904,69	1,31	1185,14
A04	Guardiania	m2	2,00	412,00	824,00
A05	Señalización y seguridad	Gbbal	1,00	600,00	600,00
Subtotal					23865,56
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
B01	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	904,69	1,65	1492,74
B02	Excavación manual en cimientos y pilotes	m3	135,31	10,04	1358,54
B03	Excavación a máquina	m3	180,94	7,19	1300,94
B04	Releno compacto	m3	61,52	6,46	397,39
B05	Desalojo de material con volqueta	m3	119,42	10,63	1269,46
Subtotal					5819,08
ESTRUCTURA					
C01	Replanteo de cimentación HS 180kg/cm2	m3	22,18	115,18	2554,55
C02	Hormigón en cimentación: pilotes 240 kg/cm2	m3	111,31	128,91	14348,97
C03	Hormigón en cimentación: cadenas 240 kg/cm2	m3	24,00	127,84	3068,54
C04	Hormigón en muro contención 240 kg/cm2	m3	16,67	131,62	2194,11
C05	Hormigón en contrapiso 240 kg/cm2	m3	58,61	131,62	7714,25
C06	Hormigón visto en losa 240 kg/cm2	m3	121,09	131,62	15937,87
C07	Hormigón visto en vigas 240 kg/cm2	m3	63,25	131,75	8333,19
C08	Hormigón visto en columnas 240 kg/cm2	m3	63,74	131,62	8389,46
C09	Hormigón visto en rampas 240 kg/cm3	m3	14,19	131,62	1867,69
C10	Bloque de aliviamiento	u	928,00	0,78	723,84
C11	Acero de refuerzo fy = 4200kg/cm2	kg	20588,11	1,61	33146,85
C12	Malla electrosoldada 5mm a 10cm	m2	221,00	4,61	1018,81
C13	Encofrado de cimentación	m2	530,57	7,16	3798,87
C14	Encofrado de columna	m2	495,75	3,67	1819,39
C15	Encofrado de losa	m2	290,39	5,13	1489,72
C16	Encofrado de viga	m2	217,14	11,85	2573,11
C17	Viga metálica PN 200	kg	735,47	3,83	2816,84
C18	Viga metálica UPN 240	kg	5763,86	3,83	22075,59
C19	Columna metálica HEB 250	kg	2846,81	3,83	10903,28
C20	Viga metálica PN 240	kg	337,86	3,83	1294,02
C21	Columna metálica HEB 180	kg	180,30	3,83	690,54
Subtotal					146759,48
PAREDES					
D01	M2 Muro de hormigón visto 240 kg/cm2	m3	24,80	173,21	4295,61
D02	M1 Prefabricado de hormigón e= 0,10	m2	433,16	45,34	19639,42
D03	M4 Prefabricado de hormigón e= 0,08	m2	64,08	36,27	2324,30
D04	Mampostería de bloque prensado alivianado	m2	433,16	12,84	5561,77
D05	M3 Panel de acero tipo cortén, con bastidor de tubos metálicos de sección cuadrada (40mm).	m2	43,54	92,91	4045,30
D06	Enlucido liso exterior mortero 1: 4 con impermeabilizante	m2	433,16	134,29	58169,06
Subtotal					94035,46
PISOS					
E01	S1 Microcemento tinturado de alto tráfico, para espacios internos e= 2mm color gris claro	m2	524,19	92,14	48298,87
E02	S2: Duelas de madera de Teca	m2	435,43	38,84	16912,10
E03	S3 Peldaño prefabricado de hormigón	m2	14,58	22,67	330,53
E04	S4 Piedra lava	m2	4,00	56,15	224,60
Subtotal					65766,10

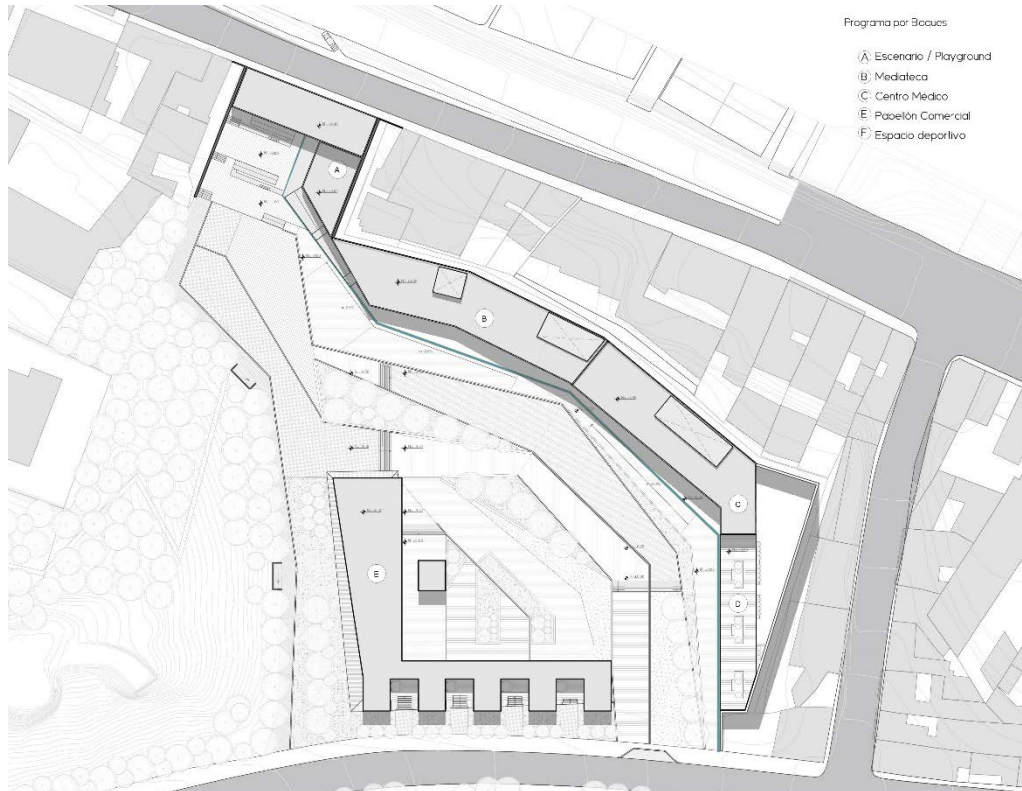
TUMBADO					
F01	T2 Paneles de gypsum	m2	39,68	21,11	837,64
F02	T3 Cubierta de vidrio templado claro e=10 mm instalada sobre estructura metálica	m2	110,41	276,42	30519,53
Subtotal					31357,18
CERRAJERIA					
PUERTA					
G01	P01 Puerta de doble hoja de vidrio templado claro e=10mm con perfil superior e inferior de acero tpo cortén, con dos puntos de bisagra Formato 2,00 x 2,65m.	u	1	636,53	636,53
G02	P02 Puerta corrediza de una hoja de vidrio templado claro e=10mm con rodamiento superior y guía inferior de acero tpo cortén. Formato 1,00 x 2,65m.	u	1	318,96	318,96
G03	P03 Puerta corrediza de dos hojas de vidrio templado claro e=10mm con rodamiento superior y guía inferior de acero tpo cortén. Formato 0,60 x 2,65m.	u	1	565,80	565,80
G04	P04 Puerta corrediza de dos hojas de vidrio templado claro e=10mm con rodamiento superior y guía inferior de acero tpo cortén. Formato 0,90 x 2,65m.	u	2	529,75	1059,49
G05	P05 Puerta una hoja e=4cm con bastidor metálico de tubo cuadrado y revestido de lámina de acero tpo cortén con dos puntos de bisagras. Formato 0,70x 2,10m.	u	4	394,40	1577,61
G06	P06 Puerta corrediza de una hoja e=4cm con bastidor metálico de tubo cuadrado, revestido de lámina de acero tpo cortén. Formato 0,80 x 2,10m.	u	1	592,30	592,30
VENTANAS					
G07	M01 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 7,77 x 3,70m.	u	1	3028,03	3468,19
G08	M02 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 8,05 x 3,70m.	u	1	2580,76	2955,90
G09	M03 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 5,55 x 6,42m.	u	2	3878,65	4442,45
G10	M04 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 5,55 x 6,42m.	u	1	3321,58	3804,41
G11	M05 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 4,80 x 6,42m.	u	1	3335,45	3820,30
G12	M06 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 5,55 x 3,70m.	u	8	2149,67	2462,15
G13	M07 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 4,44 x 6,42m.	u	1	3069,63	3515,84
G14	M08 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 8,05 x 3,70m.	u	1	3140,13	3596,59
G15	M09 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 7,77 x 3,70m.	u	1	2740,25	3138,58
G16	M10 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 5,75 x 6,42m.	u	1	3522,68	4034,74
G17	M11 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilera de acero tratado tpo cortén. Formato 5,75 x 3,70m.	u	1	2230,57	2554,81

G18	M12 Mampara compuesta de 4 paneles verticales. Perfilería de acero tratado tipo cortén. Formato 5,75 x 6,42m.	u	1	3522,68	4034,74
G19	M13 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilería de acero tratado tipo cortén. Formato 5,55 x 6,42m.	u	1	3848,60	4408,04
G20	M14 Mampara compuesta de 3 paneles verticales. Perfilería de acero tratado tipo cortén. Formato 6,08 x 6,42m.	u	1	4232,30	4847,52
G21	M15 Mampara compuesta de 6 ventanas Perfilería de acero tratado tipo cortén. Formato 5,75 x 0,60m.	u	1	327,07	374,62
				Subtotal	56209,57
INSTALACIONES DE AGUA POTABLE					
H01	Salda para inodoro	pto	5	20,07	100,35
H02	Salda para lavabo	pto	7	20,07	140,49
H03	Lavamanos de acero cortén	u	2	205,00	410,00
H04	Tubería H G 3/4" incl accesorios	ml	103,2	6,41	661,51
				Subtotal	1312,35
Piezas sanitarias, grifería y accesorios					
H05	Inodoro FV quantum E151	u	5	160,10	800,50
H06	Umario FV quantum plus E399	u	2	126,80	253,60
H07	Llave Electrónica FV- TRONIC E36304A	u	7	475,69	3329,83
H08	Papelera	u	7	64,75	453,25
H09	Gancho doble para ropa	u	4	21,66	86,65
H10	Dispensador de papel higiénico	u	4	108,00	432,01
H11	Dispensador de jabón líquido	u	5	42,66	213,31
H12	Barril abatible de apoyo	u	1	240,50	240,50
H13	Barril de apoyo recto	u	2	75,85	151,70
H14	Dispensador institucional de Toallas de papel FV E1621H	u	2	133,14	266,29
				Subtotal	6227,64
INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS					
I01	Desagüe inodoro Ø 4"	u	7	48,53	339,71
I02	Desagüe lavabo Ø 2"	u	7	42,74	299,18
I03	Canalización tubería pvc 110mm	ml	103,2	9,41	971,11
I04	Bajante de agua lluvia 110mm Unión codo	ml	198	9,86	1952,28
I05	Sumidero de piso incluye rejilla	u	3	11,03	33,09
				Subtotal	3595,37
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
J01	Tablero de distribución GOL412	u	2	258,64	517,28
J02	Acometida principal Conductor No.10	ml	89,66	13,08	1172,75
J03	Punto de luz	pto	56	24,29	1360,24
J04	Punto de toma corriente	pto	28	23,97	671,16
J05	Interruptores	u	28	26,10	730,80
J06	Pieza tomacorriente doble 110v y caja rectangular para piso	u	28	23,97	671,16
J07	Salidas especiales. Conductor No.10 tomacorriente 220v y caja rectangular	pto	4	43,43	173,72
J08	Luminaria empotrada LED	u	12	12,58	150,96
				Subtotal	5448,07
Varios					
K01	Espejo para baño de lamina de 3mm pulido y abrintado	u	2	95,00	190,00
K02	Panel tipo sandwich elaborado con láminas de acero tipo corten (25 x 5 cm)(5mm) con estructura metálica tipo bastidor metálico de seccion cuadrada (40mm) soldado en el ángulo especificado.	u	477	87,62	41794,74
K03	Pasamanos de acero inoxidable 2" y vidrio templado 10mm	ml	85	408,56	34727,18
K04	Pasamanos de vidrio templado 10mm	ml	100	315,18	31517,50

mobiliario					
K05	mb01: Mobiliario para biblioteca tipo librero con estructura de sección rectangular (10 x40cm) recubierto con planchas de acero tipo corten: 6 estantes divisorios y cajón inferior.	u	18	213,89	3850,10
K06	mb02: Mobiliario para biblioteca tipo librero con estructura de sección rectangular (10 x40cm) recubierto con planchas de acero tipo corten: 6 estantes divisorios y cajón inferior.	u	20	172,50	3449,91
K07	mb03: Mobiliario tipo escritorio y mesa de trabajo con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten: espacio de trabajo 185m.	u	6	177,92	1067,50
K08	mb04: Mobiliario tipo escritorio y mesa de trabajo con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten: espacio de trabajo 185m.	u	2	231,29	462,58
K09	mb05: Mobiliario de almacenamiento y banca larga con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten.	u	2	150,78	301,55
K10	mb06: Mobiliario de almacenamiento y banca larga con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten.	u	1	529,47	529,47
K11	mb07: Mobiliario para recepción y control, tipo escritorio y mesa de trabajo con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten anclado al contrapiso. Dos frentes a 1m y 0,70m de altura: espacio de trabajo 120m.	u	1	512,56	512,56
K12	mb08: Mobiliario para recepción y control, tipo escritorio y mesa de trabajo con estructura tipo bastidor recubierto con planchas de acero tipo corten. Dos frentes a 1m y 0,70m de altura: espacio de trabajo 120m.	u	1	200,32	200,32
Subtotal					118603,41
OBRAS FINALES					
L01	Limpieza final de la obra	m2	1212,27	1,80	2182,09
Subtotal					2182,09
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL				561181,35	
HONORARIO DIRECCION TÉCNICA 20%				112236,27	
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN				673417,62	
PRECIO POR M2				753,54	

Anexo 2: Planimetrías

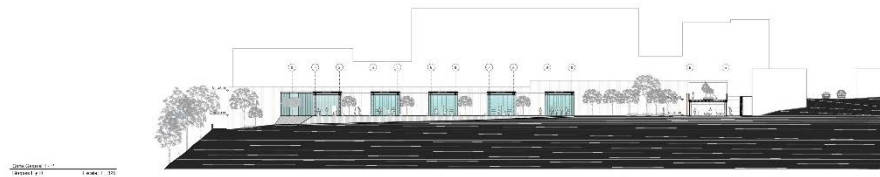
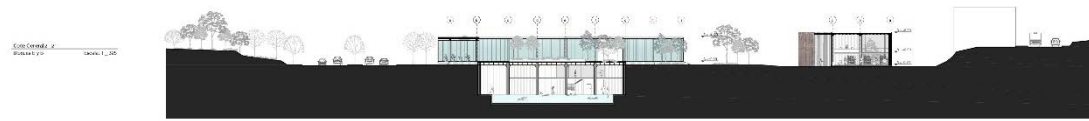
Planta de cubiertas



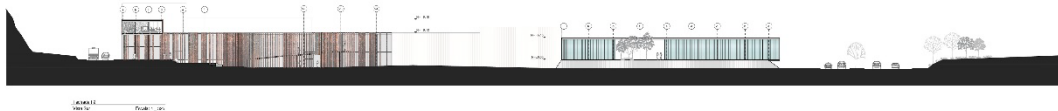
Planta Baja General



Cortes Generales

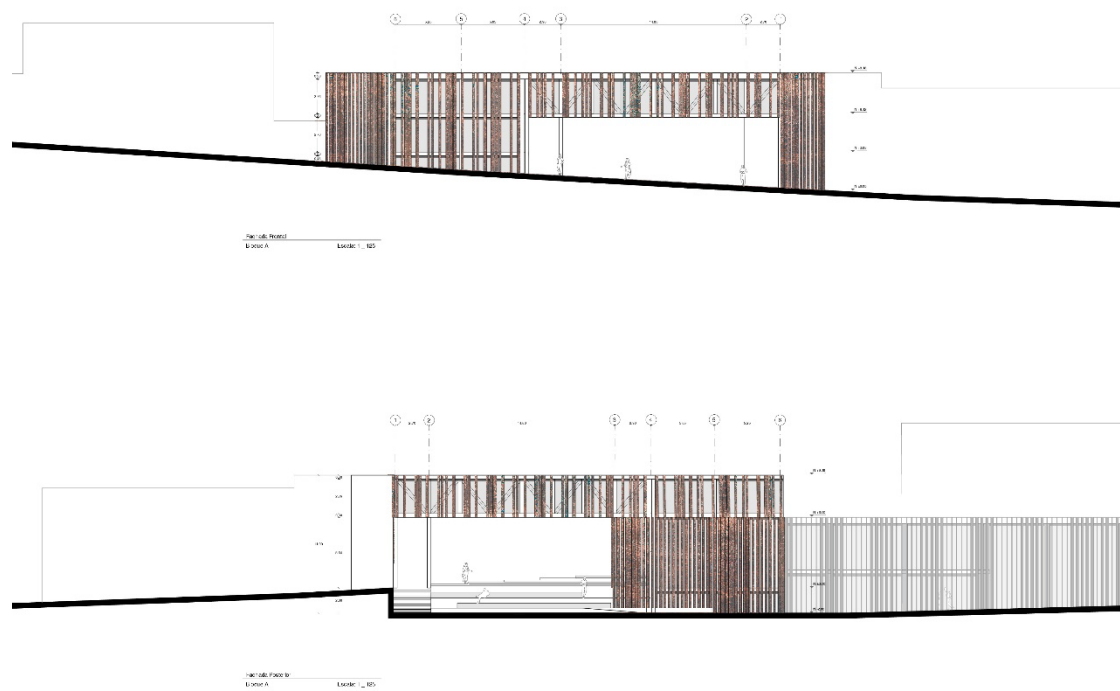


Fachadas Generales



[illegible]

Fachadas Bloque A



Cortes Bloque A



**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE**

ESTUDIANTE: Carla Pavlette Flores Trávez

DIRECTOR T.T.: Arg. Gabriela Naranjo

NOMBRE DEL T.T.: Costura Urbana: Espacio de Bienestar
Físico.

FECHA: _____

FECHA EGRESO: Julio 2018

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.



Firma Director T.T.


Carla Flores.

Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SUSTENTABILIDAD **ASESORÍA 2** ESTRUCTURAL

Nombre asesor: Michael Matus Davis Nombre asesor: ALEX ALBUJA

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 215270 **ASESORÍA 4** DOCUMENTO

Nombre asesor: Francisco Ramírez Nombre asesor: GABRIELA NARANJO S.

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 5 URBANO 2º **ASESORÍA 6** _____

Nombre asesor: GABRIELA NARANJO S. Nombre asesor: _____

Firma asesor:  Firma asesor: _____